



رسائل جغرافية

الأبعاد الجغرافية لقطاع الثروة السمكية في سلطنة عمان

د. وفيق محمد جمال الدين ابراهيم

جمادى الآخرة ١٤٢٢هـ
سبتمبر ٢٠٠١م

٢٥٦

دورية علمية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية
يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية

الاشتراكات

في الكويت

للمؤسسات ١٢ دينارا كويتيا(سنويا)

للأفراد ٦ دنانير كويتية (سنويا)

خارج الكويت

للمؤسسات ١٥ دينارا كويتيا (سنويا)

للأفراد ٧,٥ دينار كويتي (سنويا)

الجمعية الجغرافية الكويتية

ص.ب: ١٧٠٥١ الكويت الخالدية الرمز البريدي 72451

رسائل جغرافية
٢٥٦

الأبعاد الجغرافية لقطاع الثروة السمكية في سلطنة عمان

دكتور
وفيق محمد جمال الدين إبراهيم
أستاذ الجغرافيا المساعد بكلية الآداب والعلوم الاجتماعية
جامعة السلطان قابوس

جمادى الآخرة ١٤٢٢هـ
سبتمبر ٢٠٠١م

بسم الله الرحمن الرحيم

الأبعاد الجغرافية لقطاع الثروة السمكية في سلطنة عمان

د. وفيق محمد جمال الدين ابراهيم

ملخص البحث :

لقد ازداد الاهتمام بالثروة السمكية لأنها إحدى المصادر الهامة التي يعول عليها في مواجهة مشكلة تزايد الطلب علي الغذاء. ويعد قطاع الصيد في سلطنة عمان أحد المحاور المهمة لتنويع مصادر الدخل، ويوفر فرص عمل لعدد من المواطنين ـ حيث يعتمد عليه نحو ٥٠ ألف من المواطنين في معيشتهم ـ، ويقدم مواد خام تدخل في بعض الصناعات.

وتعد حرفة صيد الأسماك انعكاسا للظروف الطبيعية والبشرية المتمثلة في الموقع الجغرافي، وموانيء الصيد، وأنماط الاستغلال السمكي(صيد تقليدي ـ صيد تجاري)، والسكان ، والتسويق، والسياسة الحكومية. ويبلغ إنتاج عمان من الأسماك نحو ١٤٠ ألف طن، ولذا تعد أولى دول مجلس التعاون الخليجي في إنتاج الأسماك. يسهم الصيد التقليدي (الحرفي) بنحو ٧٨ ٪ من إجمالي الإنتاج، وتنصرف النسبة المتبقية ٢٢٪ للصيد التجاري.

ويغطي موسم الصيد في عمان العام بأكمله ، ويبلغ الإنتاج السمكي أعلاه في فصل الشتاء بينما ينخفض في فصل الصيف، وتتأثر عوامل عديدة بتلك الموسمية منها العمل والتسويق، وهو ما ينعكس على موسمية الدخل والتقلبات السعرية للأسماك. ويؤثر تباين الأعماق وتفاوت درجات الملوحة واختلاف درجات الحرارة على التركيب النوعي للأسماك، حيث يمكن تمييز خمس مجموعات رئيسية من الأسماك، هي الأسماك السطحية الكبيرة ، والصغيرة، والقاعية، والقرشيات، والقشريات والرخويات. وتتمثل أهم الاتجاهات الحديثة بقطاع الصيد في إنشاء مركز العلوم البحرية والسمكية، وصندوق تمويل بحوث الثروة السمكية، ومركز الإرشاد والإحصاء السمكي، والاستزراع السمكي.

مقدمة

أتاحت مسطحات الماء منذ وقت بعيد للإنسان فرصة الحصول على حجم مناسب من غذاء ومنتجات بحرية متنوعة، وكان الصيد أسلوبا لاستغلال هذا المعين الهائل الذي يكاد لا ينضب، وتؤدي الزيادة السكانية بشكل متنام إلى الضغط على الموارد الغذائية، وهذا يدفع الإنسان إلى زيادة الاستفادة بالثروات الكامنة في البحر على أمل توفير الغذاء.

وتعد الأسماك أساس الثروة المائية، و أولى الكائنات المائية بالدراسة والتعمق، وهي إحدى المنابع الرئيسية للبروتينات الغذائية. كذلك فمن بقايا الأسماك يمكن تصنيع دقيق السمك الذي يخلط بعلف الحيوان، لاحتوائه على نسبة عالية من الدهون والبروتينات والأملاح، ومنها أيضا يستخرج زيت السمك و الشحوم المختلفة، والتي تدخل في مقاومة الصدأ ومنع تآكل المعادن، وكذلك في مقاومة الفطريات. كما يحتوي زيت السمك على الفيتامينات والبروتينات والأحماض الأمينية الهامة، مثل الريبوفلافين والثيامين، بالإضافة إلى فيتامين أ، د[١].

وهناك علاقة تكامل بين إنتاج الأسماك والإنتاج الحيواني، فالأسماك من الممكن أن تكون بديلا للحوم، وبديلا يفوقها في تكاليف الإنتاج والكفاءة التحويلية للأعلاف، التي تصل في حالة اللحوم الحمراء إلى ما يقرب من ثمانية أضعافها في حالة الأسماك، وفي إنتاج اللحوم البيضاء إلى ما يقرب من ثلاثة أمثالها في إنتاج الأسماك[٢].

---

(١) محمد فتحي عوض الله، الماء، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ، ١٩٧٩، ص٣٥.

(٢) نصر السيد نصر، جغرافية مصر الزراعية، دراسة كمية كارتوجرافية، الطبعة الأولى، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، ١٩٨٨، ص٤٩١

وقد أتاح الموقع الجغرافي لسلطنة عمان فرصة الحصول على قدر من الثروة السمكية ،وذلك لسواحلها المطلة على الخليج العربي، وخليج عمان ،وبحر العرب، وظل صيد الأسماك من القطاعات الاستراتيجية في مجال تحقيق الأمن الغذائي، إذ حققت عمان منذ سنوات الاكتفاء الذاتي من هذه السلعة الغذائية الرئيسية، ويمنح هذا القطاع مجالا لخلق فرص عمل للعمانيين، حيث تعمل الدولة على تشجيع المواطنين لارتياد هذه المهنة والمحافظة عليها من دخول العمالة الأجنبية إليها، بالإضافة إلى كونه مصدراً هاما للدخل. ويتميز قطاع الثروة السمكية بارتباطه بعدد من القطاعات الاقتصادية الهامة في الاقتصاد العماني، إذ تتعدد مجالات الصناعات السمكية التي تجد رواجا في الطلب عليها من قبل الدول الأجنبية، فإلى جانب الأسماك المدخنة والمجففة والمملحة (يتم تصنيعها في منطقة الرسيل الصناعية بمسقط) هناك مجالات لإقامة صناعات سمكية متطورة، مثل استخلاص الزيوت السمكية والصناعات العلفية الهامة لتغذية الثروة الحيوانية.

وتهدف الدراسة الحالية التعرف على طبيعة القطاع السمكي، وتوضيح أهم التغيرات التي طرأت عليه وأسباب حدوثها، وحصر أهم العوامل المؤثرة في صيد الأسماك، وأنماط الاستغلال الراهن، ومدى كفاية الإنتاج لحاجة السكان، ونسبة مساهمة عائده في الناتج القومي، وأهم الاتجاهات الحديثة في هذا القطاع، ودراسة المشاكل التي تواجهه، ووسائل النهوض به.

العوامل الجغرافية المؤثرة على صيد الأسماك

تعد حرفة صيد الأسماك انعكاسا للظروف الطبيعية والبشرية والتي تتمثل في:

١ - الموقع الجغرافي :

تستأثر سلطنة عمان بموقع جغرافي ذي سواحل تطل على خليج عمان والمحيط الهندي (بحر العرب)، إضافة إلى شبه جزيرة هرمز التي تطل على نقطة التقاء خليج عمان بالخليج العربي، ولذلك تتمتع بوفرة وتنوع الموارد السمكية. ويبلغ طول السواحل العمانية نحو ١٧٠٠ كيلو متر تشكل السواحل المطلة على بحر العرب ٥٩,٥ ٪ ، وسواحل خليج عمان٢ ,٣٥ ٪ ، وسواحل الخليج العربي ٣ ,٥٪، وأعطت هذه السواحل فرصة لإقامة المصايد والتوغل في المياه الإقليمية، كما أن تعرج السواحل يؤدي لوجود مرافيء بحرية طبيعية. والموقع الجغرافي على بحار مفتوحة سمح لها بالصيد في أعالي البحار، ولذلك تم إنشاء شركة حكومية لصيد الأسماك (شركة الأسماك العمانية)، وانعكست هذه الأهمية على وجود صيد السمك كمهنة توارثتها الأجيال منذ فجر تاريخ عمان[(١)].

٢ ـ الرصيف القاري.

تحتاج الأسماك إلى أرصفة قارية، ومن ثم تكثر في المياه التي تغطيها، وتقع المصايد الرئيسية في مياهها، والرصيف القاري المكان الملائم لمصايد الأسماك، وذلك بسبب استواء السطح نسبيا، حيث يتيسر استعمال شباك الجر ومعدات الصيد فوقه، وعليه تنمو الأعشاب البحرية، ويصل ضوء الشمس حتى قاع الرصيف القاري الأمر الذي يساعد على توفير البلانكتون (غذاء السمك). ويتفاوت اتساع الرصيف القاري في عمان، واستعراضا للثروة السمكية قسمت مياه الصيد إلى ثلاث مناطق

---

(١) علم الهدى حماد، تنمية الزراعة والثروة السمكية في سلطنة عمان، وزارة الزراعة، مسقط، ١٩٨١، ص ,٤١

رئيسية تبلغ مساحتها نحو ٥٨ ألف كيلو متر مربع وهي [١]:

١ - **منطقة مسندم**: ويتراوح الرصيف القاري [٢] الذي تتفق مياه الصيد مع حدوده ما بين ١٠ - ١٥٠ متر بخط تساوي الأعماق بمساحة تقدر بحوالي ٥٩٠٨ كم٢ أي إلى منتصف مضيق هرمز، تشكل ١٠,١ ٪ من إجمالي مساحة مياه الصيد. وتغطي الجروف الصخرية الرأسية أجزاء كبيرة منها، بالإضافة إلى قلة السكان وعدم تواجد الظهير النشط، مما يجعلها غير صالحة لقيام الموانئ، وتشمل محافظة مسندم.

٢ - **منطقة خليج عمان**: وتمتد من خور كلبا إلى رأس الحد ويتراوح الرصيف القاري ما بين ١٠ - ٢٥٠ متر، ويقع أغلبه بين خور كلبا وإلى الجنوب من مسقط وتقدر مساحته بحوالي ٨٣٦٧ كم٢، تشكل ١٤,٤٪ من إجمالي مساحة مياه الصيد، وتشمل منطقة الباطنة ومحافظة مسقط.

---

(١) وزارة الزراعة والثروة السمكية، دائرة الإحصاء، إحصاءات وبيانات غير منشورة، مسقط، ٢٠٠٠.

(٢) الرصيف القاري (continental shelf -continental platform) هو ذلك الجزء الذي يحيط بالقارات ويغطيه ماء البحر على عمق ضحل لا يتجاوز في معظم الأحوال أكثر من ٢٠٠ متر أو أقل، ومن ثم فهو يأخذ شكل رصيف ينحدر تدريجيا من الساحل الى أسفل. وكثيرا ما يختلف في عرضه إذ يصل في بعض الأماكن إلى ١٠٠ كيلو متر أو أكثر. وكلما كان الرصيف عريضا كلما كانت زاوية الانحدار قليلة وربما أقل من درجة واحدة. وحيث يكون الساحل جبليا يكون الرصيف عادة ضيقا، ويكون الانتقال سريعا من الأرض المرتفعة الى المياه العميقة، وفيما بعد الرصيف القاري يزيد الانحدار إلى عمق ٢٠٠٠ متر أو أكثر فيكون للرصيف في هذه الحالة جرف شديد الانحدار يطلق عليه اصطلاح «المنحدر القاري» ولما كان انحدار الأرض يسير مطردا الى الرصيف القاري دون تغيير كبير في زاوية الانحدار فإن بعض العلماء يتخذ هذا دليلا على أن طرف الرصيف يمثل الحد السابق للقارة. والواقع أن الرصيف قد يتكون بفعل ارتفاع مستوى سطح البحر أو هبوط مستوى سطح الأرض أو نحت حافة اليابس بفعل البحر أو بإرسال المواد الصلبة تحت الماء بواسطة الأنهار. ولقد ازدادت أهمية تعريف الرصيف القاري وتحديد نطاقه في السنوات الأخيرة بعد أن ظهرت بعض المشكلات الدولية حول ملكية المعادن كزيت البترول تحت الرصيف نفسه: أنظر يوسف توني، معجم المصطلحات الجغرافية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٧٧، ص٢٤١.

٣ - **منطقة بحر العرب** : وتقع شمال المحيط الهندي ، وتمتد من رأس الحد إلى الحدود الجنوبية لسلطنة عمان، ويتراوح الرصيف القاري ما بين ١٠ ـ ٣٠٠ متر، وتقدر مساحة الرصيف القاري بحوالي ٤٤ ألف كم ٢ تشكل ٧٥,٥٪ من إجمالي مساحة مياه الصيد. وتشمل ثلاث مناطق هي: الشرقية والوسطى وظفار. شكل(١). ومن ثم يضيق الرصيف القاري في الشمال بينما يتسع بالاتجاه صوب الجنوب.

وتتميز مصايد عمان باحتوائها على كميات من البلانكتون النباتي phy-toplankton والحيواني zooplankton اللازمة لتغذية الأسماك بسبب ضحالة المياه، وتخلل ضوء الشمس اللازم لإتمام عملية التمثيل الكلوروفيلي، التي من خلالها تتحول المواد غير العضوية الذائبة في الماء إلى خلايا وكائنات حية، تتغذى عليها الكائنات البحرية، ويقل وجود هذه الكائنات الحية كلما زاد العمق نتيجة لتناقص كمية الضوء المتغلغلة في الماء[١] بالإضافة إلى هدوء حركة المد والجزر والرياح.

ويقل تركيز الملوحة في المياه القريبة من الشواطئ عن المياه الداخلية، حيث تصل إلى ٣٠ جرام في الألف مما يسهم في وفرة الأنواع السمكية المختلفة، وطول فصل الصيد الذي يمتد ليشمل معظم أشهر السنة .بينما تزداد مع عمق المياه إلى ٣٧ جراما في الألف[٢]، وتؤثر درجة الملوحة تأثيرا كبيرا على توزيع الطحالب والنباتات المائية والتي بدورها تؤثر على التركيب النوعي للأسماك.

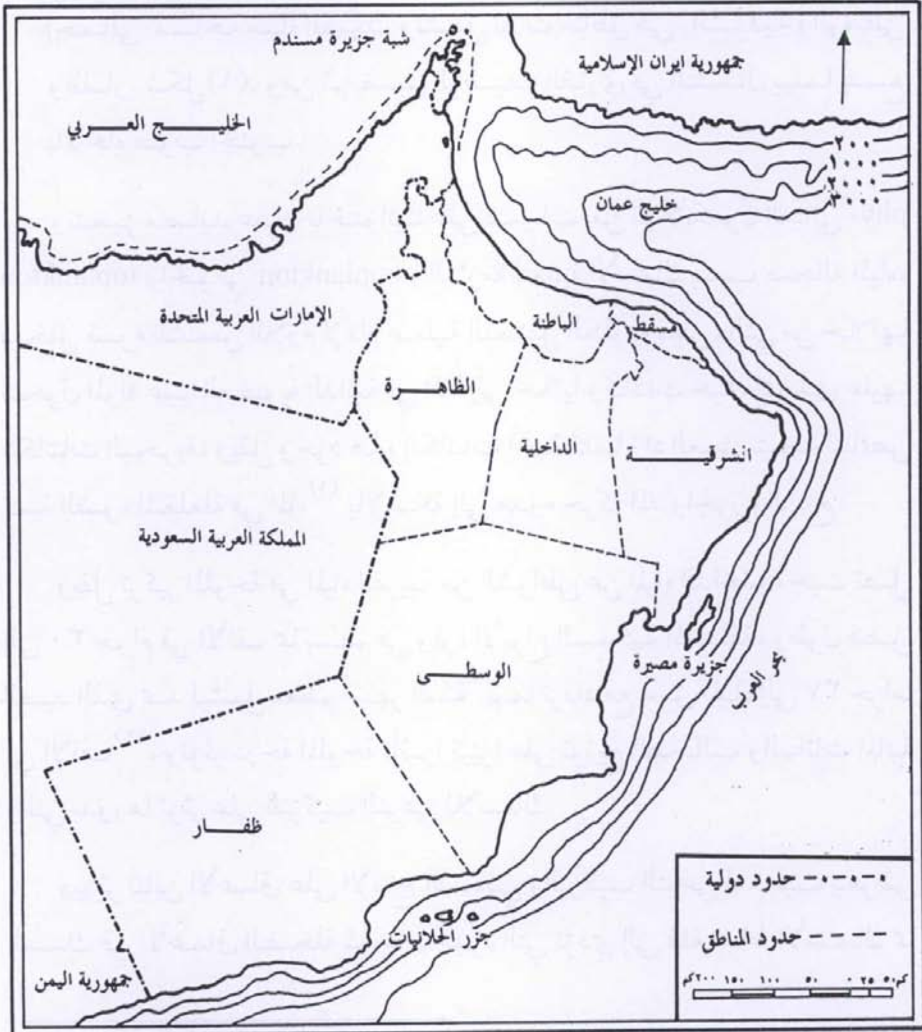
ويؤثر تباين الأعماق على الإنتاج السمكي والتركيب النوعي له، حيث يتعرض السمك في الأعماق الضحلة لموجات البرد التي تؤدي إلى قلة نشاط الأسماك مما

---

(١) Thoman, R: The geography of Economic Activity An introductory world survey London: Mc Graw-Hill,1962, pp. 394-396.

(٢) علم الهدى حماد، تنمية الزراعة والثروة السمكية في سلطنة عمان، مرجع سابق، ص ٤٢ .

يجعلها تمكث في الأعماق ويصعب الوصول إليها بواسطة أساليب الصيد التقليدية، وتحتاج لأساليب تكنولوجية أكثر تطورا للكشف والوصول إلى التجمعات السمكية.



شكل (١)

الأرصفة القارية لسواحل سلطنة عمان

المصدر : فرانسيس جرين، ريتشارد كبيتس مسقط، يناير ١٩٨٦.

وتؤثر الجزر المنتشرة في الخليج العربي وخليج عمان وبحر العرب - جزر الديمنيات بين رأس الحمراء ورأس السوادي، وجزيرة الفحل أمام مسقط، وجزيرة مصيرة، وجزر الحلانيات - على الثروة السمكية بها حيث تعمل الجزر بمثابة حواجز تسمح باختلاط المياه في مناطق دون الأخرى ، كما أن ضحالة المياه بجوار الجزر يساعد علي تفريخ الأسماك، ومن ثم تجمعها بجوار الجزر، ولذلك يقيم الصيادون الشراك في هذه المناطق. وعلى الرغم من هذه المقومات الملائمة لصيد الأسماك في المياه المتاخمة لسواحل عمان، فإن هناك بعض العقبات التي تحد من وفرة الثروة السمكية منها وقوع مياه الصيد في العروض المدارية (١٦ْ -٢٦ْ)، ولذلك فهي تتلقى نسبة كبيرة من الإشعاع الشمسي، الذي يصل متوسطة ما بين ٨ -١٠ ساعات يوميا خلال فصل الصيف، وما بين٧ - ٩ ساعات يوميا خلال فصل الشتاء[١].

ويؤدي عظم تأثير أشعة الشمس إلى رفع درجة حرارة المياه العمانية، والتي يتراوح متوسطها ما بين ٣٢ْ -٤١ْ صيفا وبين ١٧ْ - ٢٧ْ شتاء [٢]. وتميل الأسماك في توزيعها الجغرافي إلى التركز في المياه الباردة والمعتدلة أكثر منها في المياه الحارة، والتي تتكاثر فيها البكتيريا بشكل يهدد حياة الكائنات الدقيقة ، والتي تشكل الغذاء الأساسي للأسماك[٣]. وعلى الرغم من أن أسماك المياه الحارة تتميز بكثرة أنواعها، فإن أهم ما يميز أسماك المياه الباردة والمعتدلة هو كثرة أعداد أنواعها القليلة [٤]، والتي

---

(1) Ministry of communications, Directorate General of civil Aviation and Meteorology, Annual climatesummary Department of Meterology climatology and Meteorological, Muscat, 1999, p - 35.

(2) Ibid, p. 29

(٣) محمد خميس الزوكة، المدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الأول، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٧٥، ص٢٠٢.

(٤) عبد العزيز طريح شرف، جغرافية البحار، مكتبة الخريجي، الرياض، ١٩٨٤، ص٢٠٦.

تتحرك عادة في شكل أسراب متجانسة، مما يزيد من القيمة الاقتصادية لمحصول الصيد، وتتسم أسماك المياه الحارة بكبر حجمها لارتفاع نسبة الدهون بها، وهو ما ينعكس على مذاقها.

٢-أنماط الاستغلال السمكي الراهن:

ينقسم النمط الاستغلالي الراهن للمياه العمانية اعتمادا على أدوات وطرق وأساليب الصيد، إلى نمطين أساسيين هما: الصيد التقليدي والصيد التجاري.

أولا: الصيد التقليدي (الحرفي)

يعرف الاستغلال السمكي بأسلوب الصيد الحرفي، بأنه الاستغلال التقليدي لصيد الأسماك باستخدام مراكب صيد صغيرة مزودة بمحركات ذات قوة صغيرة يعمل عليها صياد أو اثنان، عن طريق التجول الحر بالمناطق المفتوحة القريبة من الساحل، أو استخدام أدوات الصيد الثابتة ، وبمستويات استثمارية متواضعة، ويعتبر هذا النمط الاستغلالي النشاط الاقتصادي السائد في عمان.

وقد شهد قطاع الصيد التقليدي خلال السنوات الماضية (١٩٨٠ ـ ٢٠٠٠)، تطورات كثيرة شملت قوارب الصيد وأدواته، حيث تم إحلال القوارب المصنوعة من الألياف الصناعية والألمنيوم محل القوارب الخشبية، وإحلال القوارب المزودة بالمحركات محل المجاديف، وشباك الصيد المصنوعة آلياً من الألياف الصناعية محل الشباك اليدوية المصنوعة من القطن. بالإضافة إلى ارتفاع مستوى الاستثمارات في مجال قطاع المصايد التقليدية، و تصنع المراكب في ورش صناعة السفن في صور (المنطقة الشرقية) بحيث تتناسب مع الظروف المحلية.

أعداد الصيادين ومراكب الصيد

يوفر قطاع الثروة السمكية فرص عمل لعدد من المواطنين، خاصة سكان المناطق الساحلية، ولا تسمح القوانين العمانية بعمل العمالة الوافدة على مراكب الصيد، ويقدر أعداد الصيادين التقليديين العاملين المرخص لهم بالصيد عام ٢٠٠٠ بنحو ٢٥٥٧٥ صياداً [١]، يشكلون نحو ٧, ٢٪ من جملة ذوي النشاط الاقتصادي بعمان، بالإضافة إلى المهن والأنشطة المرتبطة بالصيد، مثل ا لتسويق و النقل والتجهيز والتبريد والتخزين والتنظيف وصناعة الشباك، وبيع الأسماك للذين يعملون لحسابهم أو يعملون بأجر مع شركات الأسماك الوطنية، ويبلغ عدد العاملين بها نحو ٢٠ ألف نسمة [٢].

وبلغ عدد قوارب الصيد المرخصة نحو ١١٧٣٢ قارباً [٣]، وهي من الأنواع الخشبية والألياف الزجاجية الفيبرجلاس ذات المحركات بنسبة ٩, ٧٨٪ والشاشة ٢, ٨٪ والهوري ٨, ٦٪ ولنش ٢, ٣٪ وألمنيوم ٩, ٢٪ من إجمالي عدد قوارب الصيد، بمتوسط ٢, ٢ صياد/ قارب. وقد طرأت تغيرات على أعداد الصيادين وقوارب الصيد خلال الفترة من ١٩٨٥ -٢٠٠٠، حيث يتضح زيادة أعداد الصيادين خلال الفترة المذكورة بنسبة ٣, ١٠٩٪ بمتوسط زيادة سنوية قدره ٣, ٧٪، وفي المقابل زادت أعداد قوارب الصيد بنسبة ٤, ٢٧٪ بمتوسط زيادة سنوية قدره ٨, ١٪، ويرجع ذلك إلى الدعم الذي تقدمه الدولة للصيادين، وزيادة الطلب على الأسماك، وضآلة مساحة الأراضي الزراعية في عمان البالغة نحو١٧٣ ألف فدان[٤]،

(١) وزارة الزراعة والثروة السمكية، المديرية العامة للثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مسقط، ٢٠٠٠.
(٢) المرجع السابق.
(٣) المرجع السابق.
(٤) وزارة الزراعة والثروة السمكية، دائرة الإحصاء، إحصاءات وبيانات غير منشورة، مسقط ١٩٩٩.

وانخفاض متوسط نصيب الفرد العماني منها البالغ ٠,٠٨ فدان، والذي يتفاوت من ٠,١٥ فدان في مسندم إلى ٠,٠٩ فدان في الباطنة والداخلية، ٠,٠٧ فدان في الشرقية والظاهرة و٠,٠٥ فدان في ظفار [1]، ويترتب على ذلك عدم كفاية الإنتاج الزراعي لحاجة السكان، وانخفاض الدخل من قطاع الزراعة، أدى إلى اتجاه السكان صوب البحر بحثا عن فرصة عمل ومصدر للغذاء، بالإضافة إلى ارتفاع العائد المادي من الصيد، حيث قام العوفي في دراسته بتقسيم دخول الصيادين إلى ثلاث فئات: فئة الدخل المنخفض (اقل من ١٠٠٠ ريا ل عماني في السنة) وتشكل ٢٨,٤٪من إجمالي عد د الصيادين، وفئة الدخل المتوسط (من ١٠٠٠ -٢٠٠٠ريال في السنة) وتمثل ٣٥,٦٪ من إجمالي عدد الصيادين، وفئة الدخل المرتفع (اكثر من ٢٠٠٠ ريال في السنة) وتبلغ ٣٦٪ من إجمالي عدد الصيادين [2].

ويشكل الصيادون نحو ١,٦٪ من إجمالي عدد السكان العمانيين، وتتفاوت هذه النسبة بين المناطق الساحلية ، إذ تبلغ أقصاها في الوسطى ١٧,٥٪ وذلك بسبب صعوبة الاعتماد على الزراعة لكسب العيش في هذه المنطقة الصحراوية ، يليها مسندم ١٢,٣٪، وتنخفض في الشرقية إلى ٢,٣٪ وظفار والباطنة ١,٧٪ لكل منهما، ومسقط ٠,٩٪ من إجمالي عدد السكان العمانيين [3] .

---

(١) وفيق محمد جمال الدين إبراهيم، بعض مظاهر جغرافية الإنتاج الزراعي في سلطنة عمان، رسائل جغرافية، العدد ٢٣٠، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت،١٩٩٩،ص٢٣.

(٢) AL-oufi, H.S.Social and Economic Factors influencing The Emergence of collective Action in Atraditional Fishery of Oman: An Empirical Assessment of three coastal Fishing Towns in South AL-Batinah. Being athesis submitted for the ph. D, University of Hull, 1999. P. 146.

(٣) وزارة الاقتصاد الوطني، الكتاب السنوي للإحصاء، دائرة الإحصاء، مركز المعلومات والتوثيق، مسقط، ١٩٩٩، ص٥٢.

وتختلف نسب الصيادين وقوارب الصيد من منطقة لأخرى بسبب تباين أعداد السكان، وشكل الساحل وطبيعة تكويناته، والخصائص الطبيعية الهيدروجرافية للمياه الساحلية، وهذا ما يوضحه الجدول التالي رقم (١).

جدول (١) التوزيع النسبي لأعدادالصيادين التقليديين وقوارب الصيد في سلطنة عمان عام ٢٠٠٠.

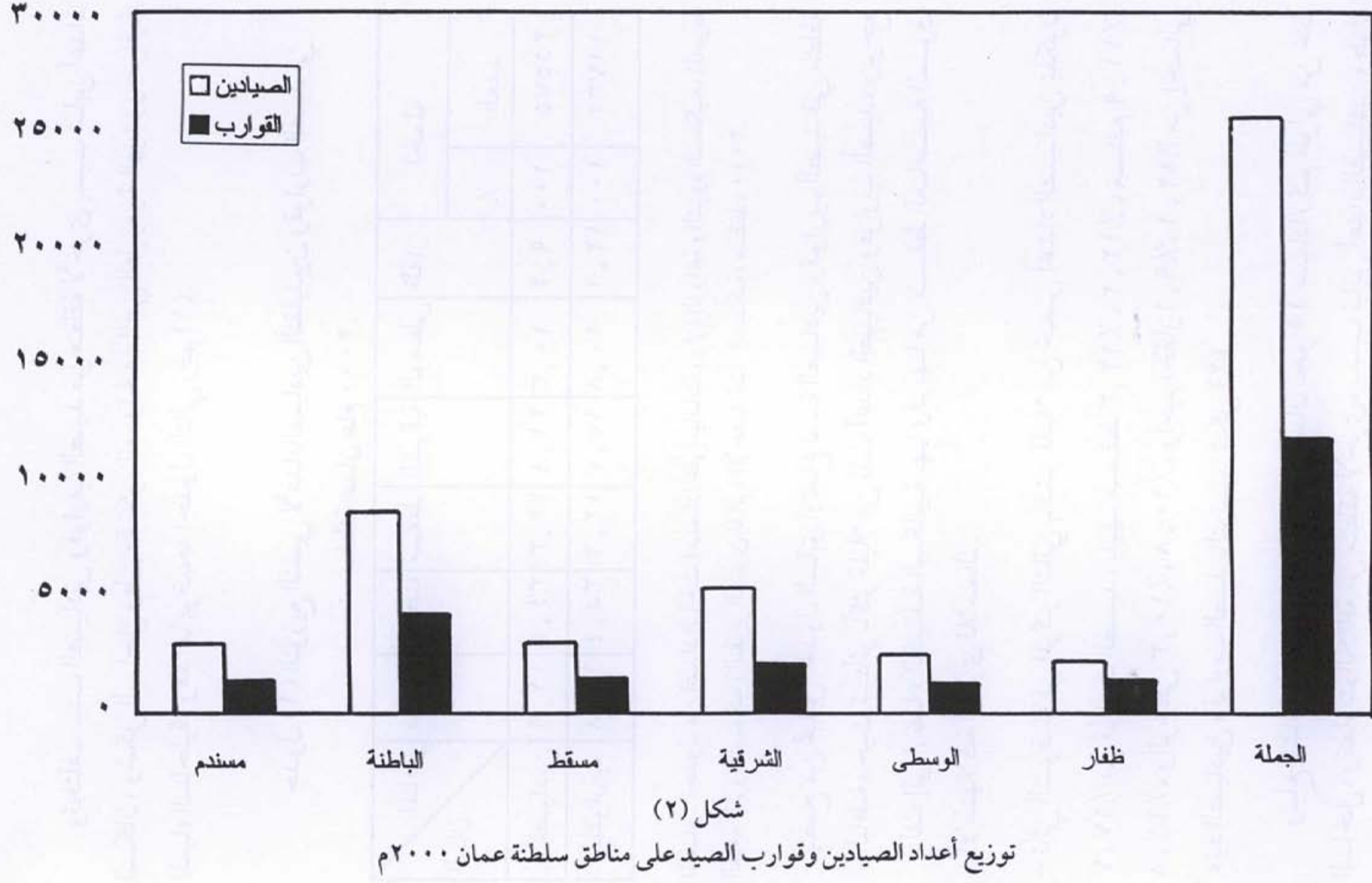
البيان / المناطق	مسندم	الباطنة	مسقط	الشرقية	الوسطى	ظفار	الجملة	
							٪	العدد
٪ للصيادين	١١,٩	٣٤,٥	١٢,٣	٢١,٨	١٠,٣	٩,٢	١٠٠	٢٥٥٧٥
٪ للقوارب	١١,٨	٣٥,٤	١٢,٢	١٧,٧	١٠,٨	١٢,١	١٠٠	١١٧٣٢

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات وزارة الزراعة والثروة السمكية، المديرية العامة للثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مسقط، ٢٠٠٠.

- يتضح من تحليل الجدول السابق ارتفاع نسبة الصيادين وقوارب الصيد في منطقة الباطنة، حيث تستأثر بأكثر قليلا من ثلث أعداد الصيادين وقوارب الصيد، ويرجع ذلك إلى ارتفاع الكثافة السكانية بها وقربها من مسقط العاصمة السوق الاستهلاكية الكبرى للأسماك.

- تأتي الشرقية في المركز الثاني بأكثر قليلا من خمس أعداد الصيادين يملكون ١٧,٧٪ من قوارب الصيد، يليها مسقط ١٢,٣٪ ، ١٢,٢٪ ، مسندم ١١.٩٪، ١١,٨٪، والوسطى ١٠,٣٪، ١٠,٨٪، وأخيرا ظفار ٩,١٪، ١٢,١٪ من إجمالي عدد الصيادين وقوارب الصيد بالترتيب. شكل (٢)

وتبلغ كثافة الصيد التقليدي في عمان نحو ١٥ صيادا/ كم طولي من خط الساحل، وتتفاوت الكثافة من منطقة لأخرى، بسبب تباين أعداد الصيادين وطول



شكل (٢)

توزيع أعداد الصيادين وقوارب الصيد على مناطق سلطنة عمان ٢٠٠٠م

الساحل، وهذا ما يوضحه الجدول التالي رقم (٢).

جدول (٢) ، كثافة الصيد التقليدي في سلطنة عمان عام ٢٠٠٠ صياد/ كم

المناطق / البيان	مسندم	الباطنة	مسقط	الشرقية والوسطى	ظفار	الإجمالي
عدد الصيادين	٣٠٣٨	٨٨٣٧	٣١٥١	٨٢٠٠	٢٣٤٩	٢٥٥٧٥
طول الساحل بالكم الطولي	١٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٦٠٠	٦٠٠	١٧٠٠
الكثافة صياد/ كم طولي	٣٠,٤	٤٤,٢	١٥,٧	١٣,٧	٣,٩	١٥

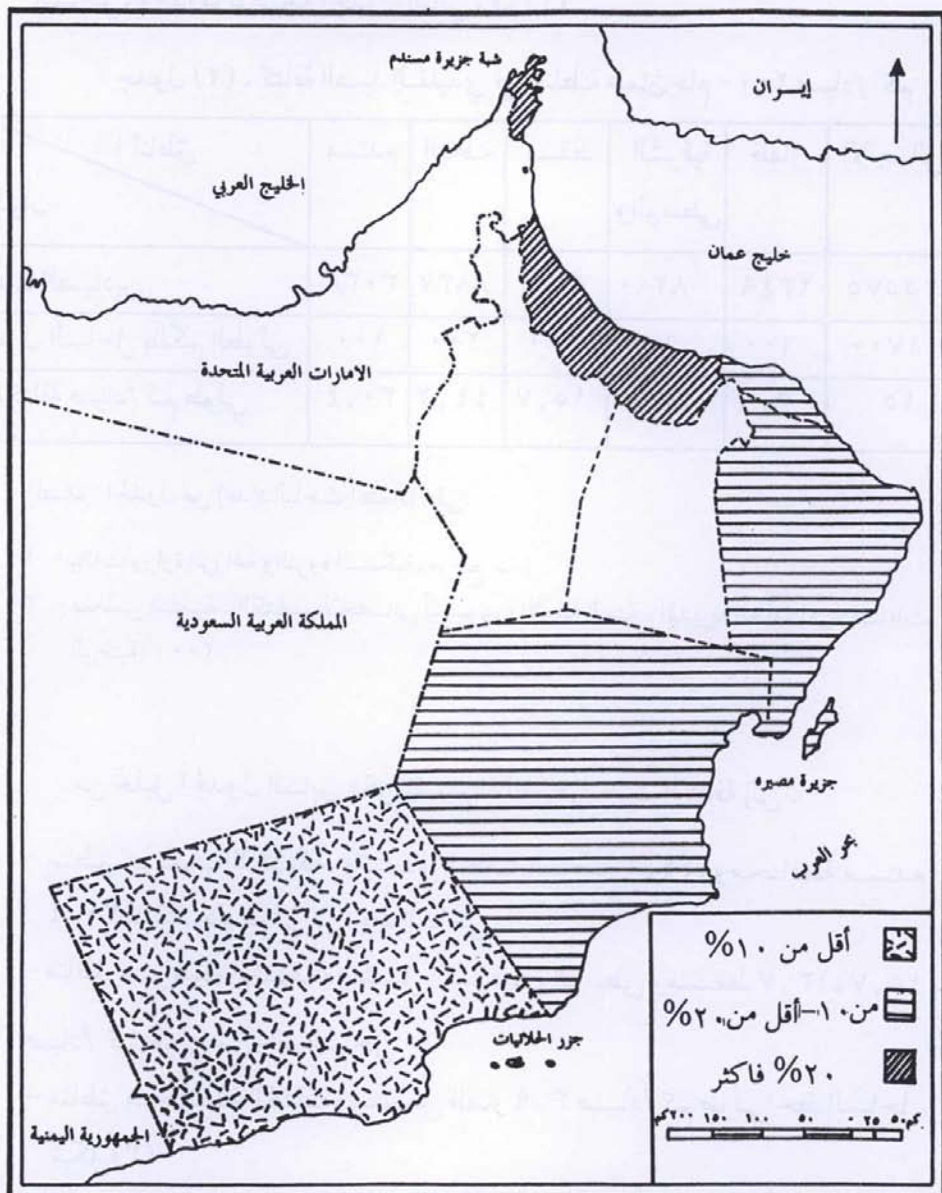
المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على:

١ -بيانات وزارة الزراعة والثروة السمكية، مرجع سابق.

٢ - مجلس التنمية ، الكتاب الإحصائي السنوي ، الأمانة الفنية ، المديرية العامة للإحصاءات الوطنية، ٢٠٠٠

من تحليل الجدول السابق يمكن تقسيم المناطق من حيث الكثافة إلى :

- مناطق مرتفعة الكثافة، وتشمل منطقة الباطنة ٢ , ٤٤، ومحافظة مسندم ٤ , ٣٠صياد/ كم طولي من خط الساحل.
- مناطق متوسطة الكثافة، وتشمل الشرقية والوسطى ومسقط ٧ , ١٣، ٧ , ١٥ صياد/ كم طولي من خط الساحل.
- مناطق منخفضة الكثافة، وتشمل ظفار ٩ , ٣ صياد/ كم طولي خط الساحل. شكل(٣)



شكل (٣)

كثافة الصيد التقليدي في سلطنة عمان عام ٢٠٠٠ مسافة صياد/ كم

الأهميـــة النسبية لطرق الصيد المستعملة :

تتعدد و تتباين طرق وأساليب الصيد التقليدي المستخدمة في المصايد وتتفاوت الأهمية النسبية لإنتاج كل طريقة وفقا للآتي (١):

١- **الهيال**: وهو الصيد بالشباك الخيشومية التي تتكون من قطع كبيرة الفتحات متصلة ببعضها، ويربطها حبلان واحد علوي وآخر سفلي لتثبيت العوامات التي تصل إلى ٣٦ عوامة، وتستخدم شباك الهيال أثناء الليل لصيد أسماك السطح الكبيرة مثل الكنعد والجيذر والسهوة. وتسهم بنحو ١٥٪ من متوسط الإنتاج السمكي لطرق الصيد.

٢- **المنصب (الشرك)**: وهو الصيد بشباك ثابتة لها أشكال مخروطية أو اسطوا نية أو دائرية وتصنع من السلك المنسوج، وهي تختلف في أحجامها، ومدخلها على شكل مخروط يتجه رأسه إلى الداخل، ويوجد بالمؤخرة فتحات يمكن غلقها أو فتحها حسب الحاجة لاستخراج الأسماك المصادرة منها. وهي تستعمل بوضعها في الماء ثم يتم إخراجها مرة أو مرتين يوميا لإخراج السمك، وتسمى أماكنها بالمناصب وهذا هو وضع اليد الحقيقي ، ويشكل إنتاجها ١٠٪ من جملة الإنتاج السمكي.

٣- **الطراحة (المقذفة)**: وتستخدم هذه الشباك في المناطق الضحلة بالقرب من الشاطئ لصيد الأسماك الصغيرة مثل العومة (السردين)، وهي دائرية أو مخروطية، وفتحة الشبكة من٣ , ٠ - ٥ , ١ سم، وتستخدم بواسطة الصياد دون الاستعانة بالقارب من أية جهة على الشاطئ. وتسهم بنحو ٢٣٪ من جملة الإنتاج السمكي.

---

(١) Sultan Qaboos University, College of Agriculture, Traditional Agriculture and fishing in the Sultanate of Oman, Modern colour printers, Muscat, P. P. 39-47.

٤- **الجرافات (التحويط)**: وتعد من أكبر الشباك وأكثرها شيوعا على امتداد شواطئ سلطنة عمان، وتستخدم على قوارب الهوري والشاشة لصيد العومة، ويتم قذف أحد أطرافها إلى الشاطئ عند رؤية سرب من الأسماك ثم يتحرك القارب في اتجاه البحر بسرعة بطيئة جاذبا الجرافة في شكل دائري حول سرب الأسماك ثم يتحرك بعد ذلك في اتجاه الشاطئ .وتحتل المرتبة الأولى بنسبة ٣٥ ٪ من جملة الإنتاج السمكي.

٥- **الضواغي**: أسلوب يستخدم في معظم المناطق الساحلية التي تتسم بالشواطئ الرملية، حيث يتم تثبيت الشباك ذات الحجم المتوسط أو الصغير بواسطة العوامات، ويعتمد طول الشبكة على عدد القوارب المستخدمة، وتتباين فتحات الشبكة وفقا لنوع السمك المراد صيده ، وإنتاجها ٥٪ من جملة الإنتاج.

٦- **التدويرة**:طريقة صيد تعتمد على شباك خيشومية عدد فتحاتها إحدى عشر وأثنتا عشر/ ذراع، تثبت بواسطة حبلي الشد العلوي والسفلي لربط العوامات والأثقال، وفي حالة رصد أسراب الأسماك يتحرك القارب، ويتم نصب الشباك في شكل دائري حول سرب السمك لمنعه من الهروب، وتستخدم طريقة التدويرة في صيد الأسماك الصغيرة، تشارك بـ٣٪ من الإنتاج.

٧- **الجرجور (الدوابي) الفخ**: يتم صناعة الفخ حاليا من الأسلاك المستوردة، وعادة يكون شكل الفخ أو القفص دائريا وله فتحة جانبية بفتحات متفاوتة تتناسب مع نوعية الأسماك المراد صيدها، وتنصب الدوابي أو الجراجير في الجهات المعروفة بوفرة الأسماك سواء بالقرب من الشعب المرجانية أو غيرها، وتفحص بصفة مستمرة ويعتمد ذلك على عددها ، يمثل إنتاجها ٧٪.

٨- **المحلق**: وهو قارب صغير طوله لا يزيد عن ١,٥ متر وعرضه نصف متر، وهو مصنوع من سعف النخيل ومنسوج بفتحات على قاعه ليسمح لماء البحر بالمرور فيه، ويربط المحلق على الجانب الأيمن من القارب وبه الطعم الذي يكون عادة من أسماك العومة (السردين)، وحين يرصد الصياد مجموعة كبيرة من

أسماك فإنه يلقى بأسماك العومة (الطعم) إلى البحر لجذب الأسماك الكبيرة، وفي هذه الأثناء يقوم عدد من الصيادين بصيد تلك الأسماك الكبيرة بواسطة السنار، وتأتي في المرتبة الأخيرة بنسبة ٢٪ من جملة الإنتاج السمكي.

ثانيا : الصيد التجاري

دخل الصيد التجاري سلطنة عمان في منتصف السبعينيات، و يقصد بالصيد التجاري سفن الصيد التجارية التي تقوم بالصيد لصالح الشركات العمانية المصرح لها بحصص من الصيد [(١)]، والتي تعمل في أعالي البحار في أماكن محددة لها، ويكون على متن كل سفينة منها مراقب يتابع نشاط السفينة للتأكد من أنها تصيد وفقا لقانون الصيد البحري، وحماية الثروة المائية الحية ، ولتسجيل أنواع الأسماك والأوزان والكميات التي تصاد يوميا.

وتنقسم السفن العاملة حسب طريقة الصيد المستعملة ونوعية الأسماك التي تعمل على صيدها، إلى سفن قاعيه تصيد الأسماك القاعية باستعمال شباك الجر، وسفن الشكة أو الخيوط الطويلة وهي تعمل على صيد الأسماك السطحية الكبيرة التي تعيش في أعالي البحار وخاصة أسماك الجيذر.

١ - **السفن القاعية**: يصرح لهذه السفن بالصيد في الرصيف القاري الواقع بين خط عرض ٢٠° الذي يمر في جنوب جزيرة مصيره وخط الطول ٥٦° والذي يمر بجزر الحلانيات على بعد أكثر من ١٠ أميال من الشاطئ وفي أعماق أكثر من ٥٠ مترا، وبلغ عدد السفن القاعية العاملة تسع عشرة سفينة [(٢)].

---

(١) تتمثل في شركة الأسماك العمانية، وشركة بحر عمان، والشركة العالمية للمنتجات البروتينية، وشركة سدح للمنتجات البحرية، وشركة خليج عمان. انظر: وزارة الاقتصاد الوطني، الكتاب السنوي للإحصاء، مرجع سابق.

(٢) وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مرجع سابق.

٢- **سفن التونة** : بدأ صيد التونة عام ١٩٨٩، بمنح تراخيص صيد لبعض السفن التي تستعمل الخيوط الطويلة في صيد التونة حسب حصص صيد تتماشى مع أهمية المخزون، وتمارس طريقة الصيد بالخيوط الطويلة في أعالي البحار التي تبعد أكثر من ٢٠ ميلا عن الساحل وبلغ عدد السفن العاملة ٧٣ سفينة [(١)]، وأماكن الصيد المعهودة من السفن في خليج عمان التي تقع على ساحل محافظة مسقط، ومواسم الصيد تبدأ من شهر سبتمبر وتنتهي بتقلص الإنتاج في مايو لأن التونة أسماك مهاجرة لا تستقر في مكان واحد.

٣- **موانئ الصيد** : يوجد على سواحل سلطنة عمان ثمانية عشر ميناءً للصيد بمتوسط ميناء / ٩٤,٤ كم طولي سواحل، تتوزع على خصب والبيعة وبخا (مسندم) بمتوسط ميناء / ٣٣,٣ كم طولي سواحل، ومطرح وسداب وقريات (مسقط) ميناء/ ٦٦,٧ كم، والخابورة وصحم وشناص (الباطنة) ميناء / ٦٦,٧كم، وصور ومصيرة (الشرقية) ميناء/ ١٠٠ كم، ومحوت وصراب (رأس الخبة) واللكبى (الوسطى) ميناء/ ١٣٠,٣ كم، وجزر الحلانيات وضلكوت ومرباط وصلالة (ريسوت سابقا) بمتوسط ميناء/ ١٥٠كم طولي سواحل [(٢)]، حيث لا تسود في الإقليم الساحلي لظفار الظروف المناسبة لإنشاء موانئ متقدمة للسفن الحديثة، إلا في منطقة ريسوت حيث تخلو من الأرصفة التحاتية، ويتوافر فيها خليج طبيعي جيد، كما يمتد رأس ريسوت الصخري لمسافة في البحر، بحيث يعزل خليج ريسوت عن تأثير هبوب الرياح الموسمية، وما يترتب عليها من تكون أمواج عالية تعوق عمليات الصيد، ولذلك تم تطوير الميناء الطبيعي بتعميق حوض الميناء ليكون قادرا على استيعاب نحو ٣٠٠ من قوارب الصيد

---

(١) المرجع السابق.

(٢) وزارة الزراعة والثروة السمكية، مسيرة التنمية الزراعية والسمكية (١٩٧٠-١٩٩٥)، مسقط، ص٧٤.

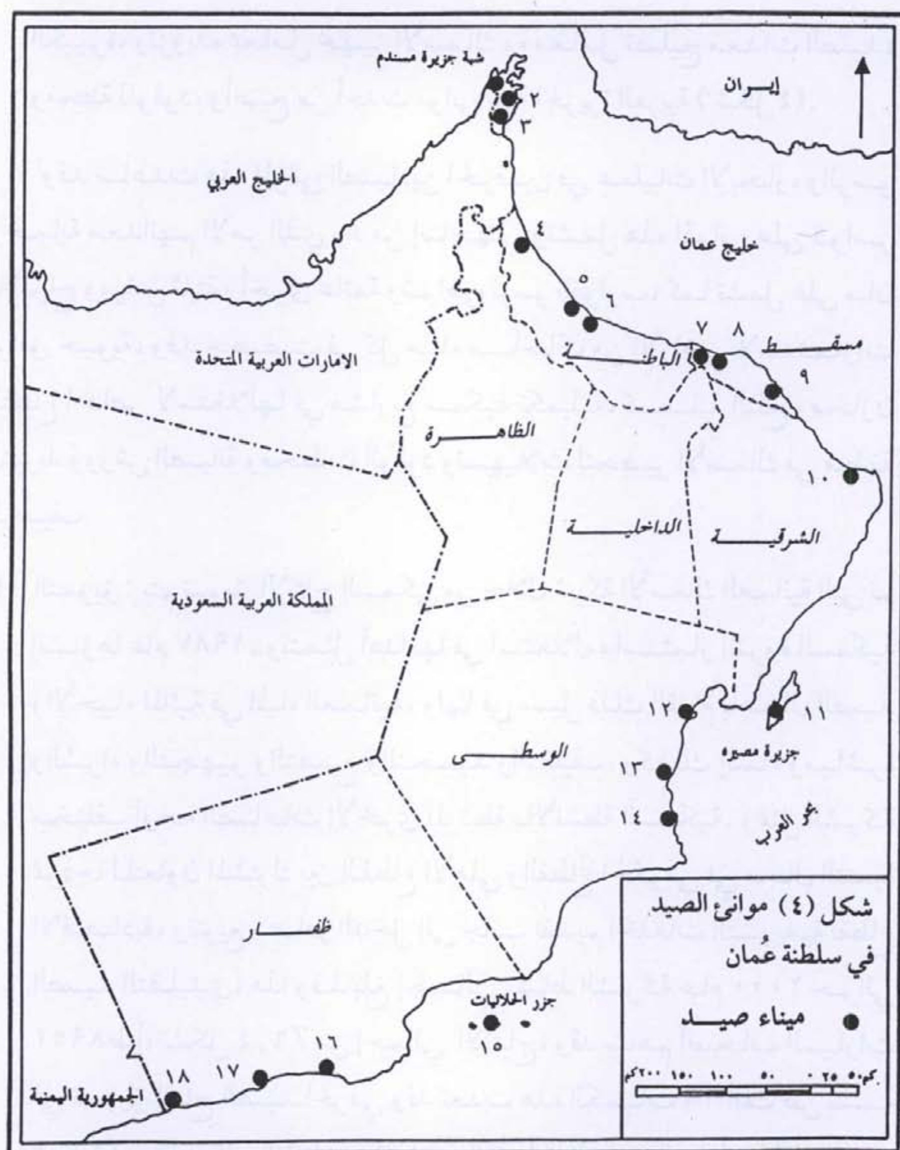
الكبيرة، وتزويده بمعامل تجهيز الأسماك ، ومعامل تصليح معدات الصيد، ومحطة للوقود، وأصبح من أحدث موانئ شبه الجزيرة العربية (شكل٤).

وقد ساعدت هذه الموانئ الصيادين الحرفيين في عمليات الإبحار، والرسو وحماية معداتهم الأمر الذي زاد من إنتاجهم ، وتشمل هذه الموانئ على كواسر للأمواج ومراس ثابتة وأخرى عائمة وشواطئ لرسو القوارب، كما تشمل على مبان لمرافق حيوية، وقد خصصت في كل ميناء مساحات من الأراضي لاستثمارات القطاع الخاص لاستغلالها في مشاريع سمكية تكميلية، كمصانع الثلج ومخازن التبريد وورش الصيانة ومحطات الوقود وتسهيلات لتحضير الأسماك في منطقة الرصيف.

٤- **التسويق**: يتم تسويق الإنتاج السمكي من خلال شركة الأسماك العمانية التي تم إنشاؤها عام ١٩٨٧ ، وتتمثل أهدافها في استغلال واستثمار الثروة السمكية والأحياء المائية في المياه العمانية، ولها في سبيل ذلك القيام بأعمال الصيد والشراء والتجهيز والتصنيع والتجميد والتغليف، وكذلك إنشاء ومباشرة مختلف أوجه الصناعات الأخرى المرتبطة بالأنشطة السمكية. وتمثل الشركة نموذجا للتعاون المشترك بين القطاع الأهلي والقطاع الحكومي في مجال التنمية الاقتصادية، وتنويع مصادر الدخل إلى جانب تقديم الخدمات التسويقية لقطاع الصيد التقليدي، هذا وقد بلغ إجمالي نشاط الشركة عام ٢٠٠٠ حوالي ٨٩٥٢طناً، تشكل ٤ ,٦٪ من إجمالي الإنتاج، وقد ساهم أصحاب السيارات في تسويق إنتاج الصيد الحرفي وقد تعدت هذه الكميات ١٦ ألف طن بنسبة ٤ ,١١٪ من إجمالي الإنتاج، وتتفاوت الكميات التي سوقتها السيارات حسب النوع بنسبة ٦١٪ للأسماك القاعية ، ٢٢٪ للأسماك السطحية الصغيرة، ١١٪ للأسماك السطحية الكبيرة، ٥ , ١ ٪ للروبيان، ٢ , ١٪ للجرجور، والشارخة ٧ , ٠ ٪ والحبار ٢٪[١].

---

(١) المرجع السابق.



١- بخا	٢- خصب	٣- البيعة	٤- شناص	٥- صحم	٦- الخابورة
٧- مطرح	٨- سداب	٩-قريات	١٠- صور	١١- مصيرة	١٢-محوت
١٣-صراب	١٤-اللكبي	١٥-جزر الحلانيات	١٦-مرباط	١٧- صلالة	١٨-ضلكوت

وقدتم إنشاء مراكز لتسويق الأسماك في المناطق الداخلية البعيدة عن السواحل لتوفير الأسماك، في كل من منح، وضنك، وعبري، وأزكي، والرستاق، وسمائل، وابراء، وأدم، والمضيبي، ووأدي الطائيين، ونخل، والقابل، وبهلا، والحمراء، ومحضة بأسعار مناسبة. ويتكون كل مركز من مخزنين مبردين، بالإضافة إلى صالة للبيع والتجهيز. وتم إنشاء مخازن تبريد سمكية سعة ٢٥ طنا ومصنع ثلج بطاقة ١٠ أطنان ومخزن ثلج سعة ٢٥ طنا في كل من حاسك وصوقرة وشربثات، ومخزن للأسماك بغلا سعة ٤٠٠ طن ومخزن للأسماك بنزوى سعة ١٢٥ طنا مع مصانع ثلج بطاقة ١٠ أطنان ومخزن ثلج سعة ٤٠ طنا ومخزن للأسماك بمطرح سعة ٣٠٠ طن ومصنع للثلج طاقة ٣٠ طنا، ومخزن للأسماك بكل من جزيرة مصيرة والبريمي [١].

وتعتمد السوق العمانية علي الصيد التقليدي في تغطية حاجاته السمكية، وفي المقابل توجد خمس شركات للصيد التجاري، والتي زاد نشاطها خلال التسعينات، حيث يخصص معظم الإنتاج السمكي بقطاع الصيد التجاري للتصدير للأسواق الخارجية، ويسوق جزء بسيط من هذا الإنتاج في السوق المحلية، ويوجد في سلطنة عمان حوالي تسعة مصانع للتصنيع السمكي تصدر منتجاتها للخارج، بالإضافة إلى التصدير الفردي من بعض التجار الذين يشترون الأسماك من الصيادين التقليديين [٢].

وبلغ إجمالي الكميات المصدرة للأسواق الخارجية عام ٢٠٠٠ حوالي ٣٥ ألف طن [٣] تشكل ربع الإنتاج، بينما يتم استهلاك وتصنيع الباقي. وتصدر عمان

---

(١) المرجع السابق.

(٢) OMEZZine, A.Fish Markets in Oman, College of Agriculture, Sultan Qaboos University Muscat P.17.

(٣) وزارة التجارة والصناعة، واقع تسويق وتصدير الأسماك في سلطنة عمان، دائرة البحوث الإقتصادية، غرفة تجارة وصناعة عمان، مسقط، ١٩٩٩.

إنتاجها السمكي إلى دول مجلس التعاون الخليجي واليابان وأوربا وأمريكا، وأهم عشرة أسواق خارجية للصادرات السمكية العمانية هي دولة الإمارات العربية المتحدة، وتحظى بنحو ٣٦٪ من إجمالي الصادرات السمكيةالعمانية، يليها المملكة العربية السعودية ٨, ١٨٪، والأردن ٥, ٦ ٪، وأسبانيا ٨, ٤٪، وفرنسا٧, ٣ ٪، وإيطاليا ٦, ٣ ٪، ولبنان ٥, ٣ ٪، وقطر ٣٪، واليابان ٧, ٢٪، وهولندا ١, ٢٪، من إجمالي الصادرات السمكية العمانية[١] .

٥- **السكان** : يعد السكان من العوامل الجغرافية الرئيسية المؤثرة على طلب الأسماك مع افتراض ثبات كافة العوامل الأخرى، بمعنى أنه بتثبيت نسبة استهلاك الأسماك للنسمة الواحدة، فإن الطلب على الأسماك لن يتزايد في المستقبل إلا بتزايد السكان. ويتأثر الطلب على الأسماك بنمط الحياة، والدخل المادي للمستهلكين، وقد تزايدت كميات الأسماك المنتجة تبعا لتزايد حجم السكان، ويتضح ذلك من تتبع أرقام الجدول التالي:

جدول (٣) تطور عدد السكان وكميات الأسماك المنتجة في عمان خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٩٨٠ - ٢٠٠٠م

السنوات	السكان		الإنتاج السمكي	
	العدد	٪	ألف طن	٪
١٩٨٠	١٣٦٨٩٥٧	١٠٠	٧٦	١٠٠
١٩٨٥	١٤٢٠٧٢٤	١٠٣,٨	٩٥	١٢٥
١٩٩٣	٢٠١٨٠٧٤	١٤٧,٤	١١٥	١٥١,٣
١٩٩٨	٢٢٨٧٦٤٠	١٦٧,١	١٣٢	١٧٣,٧
٢٠٠٠	٢٣٧٠٥٤١	١٧٣,٢	١٤٠	١٨٤,٢

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات:
وزارة الاقتصاد الوطني، الكتاب السنوي للإحصاء، دائرة الإحصاء، مركز المعلومات والتوثيق، مسقط، أعداد مختلفة.

(١) المرجع السابق .

- تبرز أرقام الجدول الارتباط الإيجابي الوثيق بين تطور حجم السكان، وتزايد إنتاج الأسماك، حيث بلغ معامل الارتباط الجغرافيCoefficient of Geographical Association الواحد الصحيح، وتباينت النسب المئوية الدالة على تزايد حجم كل من المتغيرين (السكان وكمية الأسماك المنتجة) من فترة زمنية لأخرى.
- تبين أن نمو الإنتاج السمكي متفوقا وطوال الفترة على عدد السكان، وتراوحت نسب التفوق للإنتاج السمكي بين ٢ , ٢١٪ كحد أقصى عام ١٩٨٥، و ٩ , ٣٪ كحد أدنى عام ١٩٩٣ . وقد ترتب على ذلك ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الإنتاج المحلي.
- زاد عدد سكان عمان من ٤ , ١ مليون نسمة عام ١٩٨٠ إلى نحو ٤ , ٢ مليون نسمة عام٢٠٠٠، أي ازدادوا بنسبة ٢ , ٧٣ ٪ خلال الفترة قيد الدراسة.
- بلغت كمية الأسماك المنتجة نحو ١٤٠ ألف طن عام ٢٠٠٠، بعد أن كانت لاتتجاوز ٧٦ ألف طن عام ١٩٨٠، وبذلك زادت كمية الأسماك المنتجة بنسبة ٢ , ٨٤ ٪ خلال الفترة المحصورة بين عامي١٩٨٠، ٢٠٠٠ م، بمتوسط زيادة سنوية ٢١ , ٤ ٪.

٦- **السياسة الحكومية**: نظرا لأن الثروة السمكية تعتبر أحد المصادر الرئيسية للدخل القومي ،حيث يعتمد عليه نحو ٥٠ ألف من المواطنين في معيشتهم، فقد أولتها الدولة عناية خاصة، ووضعت -لذلك- البرامج والخطط اللازمة لتطويرها وتنميتها، بإقامة مشاريع البنية الأساسية وتوفير الدعم الفني والمالي للعاملين في هذا القطاع، بالإضافة إلى الاهتمام بالبحوث السمكية وسن التشريعات لحماية الثروة السمكية والمحافظة عليها.

ويمكن إيجاز السياسات المعتمدة في خطط التنمية الخمسية في الآتي[1] :

---

(١) تم استخلاص هذه السياسات من:

أ- وزارة الزراعة والثروة السمكية، مسيرة التنمية الزراعية والسمكية (١٩٧٠-١٩٩٥)، مرجع سابق، ص١٢١-١٢٦.

=

١- إعطاء الأولوية في استغلال المصائد السمكية لقطاع الصيد التقليدي الذي يساهم في الوقت الحالي بنحو ٧٨٪ من الإنتاج، وتمثل ذلك في وضع قيود وضوابط محددة لعمل السفن التجارية بتحديد منطقة معينة لعمل هذه السفن تكون بعيدة عن تلك الأماكن التي تصل إليها قوارب الصيادين الحرفيين. وتم تحديد المنطقة التي تقع شمال جزيرة مصيرة حتى نهاية الساحل الجنوبي لعمان علي مسافة ١٠ أميال بحرية أو ٥٠ متر عمق أيهما أبعد بالنسبة لأسماك القاع، أما بالنسبة لأسماك السطح فالمسافة لا تقل عن ٢٠ ميلا بحريا.

٢- طرح الكميات الفائضة عن إمكانيات الصيد التقليدي في مزاد علني على القطاع الخاص كل ثلاث سنوات، وتعطي الأفضلية للشركات التي تعطي قيمة مضافة للأسماك المصادة والتي تقوم بتشغيل نسبة عمالة وطنية عالية.

٣- تطوير برامج البحث العلمي من خلال دعم مركز العلوم البحرية والسمكية بالكوادر والمعدات والإمكانيات اللازمة للتجارب والبحوث، وكذلك من خلال البحوث التي يمولها صندوق تمويل بحوث الثروة السمكية، إذ قام بتمويل عدد من مشاريع الاستزراع السمكي، والمشروعات التي تهدف إلى توفير المعلومات الفنية والاقتصادية التي يحتاجها المستثمر من القطاع الخاص قبل الدخول في استثمارات كبيرة الحجم لضمان نجاح هذه المشروعات وتوفير تكاليف دراسات ما قبل الاستثمار.

٤- تقدم وزارة الزراعة والثروة السمكية دعما لأصحاب قوارب الصيد والصيادين، لتمكينهم من تغيير ممارستهم التقليدية في الصيد، وذلك من خلال حيازة قوارب بمواصفات أفضل واستخدام وسائل ومعدات صيد حديثة، ويمنح هذا الدعم في المجالات التالية :

= ب- وزارة الزراعة والثروة السمكية، سياسات وفرص الاستثمار في قطاع الثروة السمكية، المديرية العامة للثروة السمكية، ١٩٩٧

ج- وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مرجع سابق.

- يمنح الدعم المالي لشراء وتملك قوارب الصيد الصغيرة التي تقل أحجامها عن ٢٥ قدما بنسبة ٤٠٪ من قيمة القارب.
- يمنح الدعم المالي لشراء وتملك قوارب الصيد المتوسطة والتي تتراوح أحجامها بين ٢٥-٣٣ قدما بنسبة ٦٦٪ من قيمة القارب.
- يمنح الدعم المالي لشراء وتملك تجهيزات قوارب الصيد المتوسطة ومنها جهاز تحديد الأعماق وكشف مواقع الأسماك بنسبة ٥٠٪ من قيمة الجهاز، وأجهزة الاتصال بنسبة ٥٠٪ من قيمة الجهاز.
- يمنح الدعم المالي لشراء وتملك قوارب الصيد الكبيرة ذات الأحجام التي تتراوح ما بين ٣٤-٧٢ قدما بنسبة ٥٠ ٪ من إجمالي قيمة القارب مع التجهيزات اللازمة له.
- يمنح الدعم لشراء وتملك محركات القوارب البحرية الخارجية بنسبة ٦٦٪ من قيمة المحرك للقوارب الصغيرة والمتوسطة والكبيرة.
- يمنح الدعم المالي لشراء خيوط الصيد الطويلة بنسبة ٥٠٪ من قيمة طقم الخيوط المستخدمة في قوارب الصيد المتوسطة والكبيرة.
- يمنح الدعم المالي للتزود بأقفاص صيد الشارخة بحد أقصى مقداره عشرون قفصا لكل صياد بحيث لا تتجاوز قيمة الأقفاص المدعومة ٣٦٠ ريالا عمانيا.
- يمنح دعم مالي لشراء وسائل الصيد المعروفة (بالضواغي) والمستخدمة في صيد أسماك السطح الصغيرة في المناطق ذات السواحل الرملية بنسبة ٥٠٪ من تكلفة الضاغية.

٥- إن مصادر الإقراض والتمويل لمشاريع الثروة السمكية هي بنك عمان للزراعة والأسماك ، وصندوق تشجيع الصيادين، وصندوق تمويل بحوث الثروة السمكية. وقام بنك عمان منذ إنشائه عام ١٩٨١ وحتى عام ٢٠٠٠ بمنح ٤٨٦٩ قرضاً لمشاريع الثروة السمكية بقيمة إجمالية بلغت ١٦ ألف ريال بمتوسط ٣٢٨٦ ريالا عمانيا للقرض الواحد، وتوزعت القيمة الإجمالية لهذه القروض بنسبة

٣٨,٢٪ لوسائل نقل الأسماك ٣٨,٧٪ لقوارب ومكائن ومعدات وسفن الصيد ٢٣,١٪ لتسويق الأسماك والمشاريع الأخرى.

وبلغ مجموع ما قدمه صندوق تشجيع الصيادين منذ إنشائه عام ١٩٩٠ وحتى نهاية عام ٢٠٠٠ حوالي ٦,٥ مليون ريال عماني، استفاد منها نحو ١٧ ألف صياد لشراء ٨٤٤٥ قارب صيد، ١٤٨٢٥ محركا وتوفير ٢٠٦١٣ قفصا لصيد الشارخة وزعت مجانا على الصيادين.

٦- تم تشييد ورش بحرية في كل من البيعة وخصب (مسندم)، والخابورة وصحم وصحار وشناص (الباطنة)، ومطرح والسيب وقريات (مسقط) وصور ومصيرة (الشرقية)، و محوت والدقم (الوسطى) ورخيوت وسدح وصلالة وطاقة ومرباط والحلانيات (ظفار)، وتقوم هذه الورش بتوفير الخدمات والتسهيلات الفنية لإصلاح المحركات البحرية الخاصة بالصيادين بالمجان، ويبلغ متوسط عدد المحركات التي يتم إصلاحها سنويا حوالي ٤٠٠٠ محرك.

الإنتاج السمكي

بلغ إنتاج سلطنة عمان من الأسماك عام ٢٠٠٠ نحو ١٤٠ ألف طن، يشكل ١١ , ٠ ٪ من متوسط الإنتاج العالمي من الأسماك ، وبلغ عدد دول العالم المنتجة للأسماك في العام نفسه نحو ١٦٦ دولة، وكان ترتيب عمان بين هذه الدول المنتجة ٨٤[١]، ويشكل إنتاج عمان ٧ , ٦ ٪ من إجمالي إنتاج الدول العربية البالغ ١ , ٢مليون طن[٢]، و تعد أولى دول مجلس التعاون الخليجي حيث تسهم بنحو٣ , ٤٥ ٪ من إجمالي إنتاج دول المجلس من الأسماك[٣]، ويبلغ متوسط إنتاجية الفدان المائي من الأسماك في عمان نحو ١٠١٤ كجم، ويتفاوت هذا المتوسط بين مناطق الصيد الرئيسية بسبب تباين المساحة والإنتاج. وقد طرأت تغيرات على الإنتاج خلال الفترة من ١٩٨٥-٢٠٠٠ حيث زاد إجمالي الإنتاج بنسبة ٤ , ٤٧٪ خلال الفترة المذكورة ، ويعزى ذلك إلى زيادة أعداد الصيادين وقوارب الصيد، وزيادة عدد الشركات العاملة ، ونتيجة للدعم الذي تقدمه الدولة للصيادين واتباع الاتجاهات الحديثة ، ويمكن التمييز بين نوعين من الإنتاج هما:

أولا : إنتاج الصيد التقليدي (الحرفي)

بلغ إنتاج عمان من الصيد التقليدي عام ٢٠٠٠ نحو ١٠٩ آلاف طن، يشكل ٧٨٪ من إجمالي الإنتاج، وسجل إنتاج الصيد التقليدي زيادة بنسبة الثلث خلال الفترة من ١٩٨٥-٢٠٠٠، ويعود السبب الى زيادة صيد الأسماك السطحية الصغيرة

---

(١) بلغ الإنتاج العالمي من الأسماك والقشريات والرخويات في عام ٢٠٠٠ نحو ١ , ١٢٢ مليون طن، ويمثل الإنتاج من المصايد الطبيعية ٧٦٪ من مجموع الإنتاج. أنظر: FAO, Fisheries Department Database Results1999.

(٢) Ibid

(٣) مجلس التعاون الخليجي، النشرة الاقتصادية، العدد الرابع عشر، ١٩٩٩ .

خاصة العومة بواسطة الضواغي .ويتفاوت الإنتاج السمكي التقليدي من منطقة لأخرى، وهذا ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (٤) التوزيع النسبي للإنتاج السمكي التقليدي في سلطنة عمان عام ٢٠٠٠.

المناطق / البيان	مسندم	الباطنة	مسقط	الشرقية	الوسطى	ظفار	الإنتاج بالطن
٪ للإنتاج	٤	٢٩,٥	٢٣,٩	٢٥,٩	٥,٤	١١,٣	١٠٨٥٦٦

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مرجع سابق.

من تحليل الجدول السابق يتضح الآتي:

- تأتي منطقة الباطنة في المرتبة الأولى إذ تسهم بنحو ٢٩,٥٪ من إجمالي إنتاج الصيد الحرفي ، لأن نشاط الصيد بها مكثف مقارنة ببعض المنااطق الأخرى، وذلك لتواجد نسبة سكانية عالية٢٧,٧٪ من جملة عدد سكان عمان، إذ يمثل الصيادون بها أكثر من ثلث مجموع الصيادين ، ويستعملون طرقا عديدة للصيد مثل: الدوابي والأليـاخ والمناصب والهيـال والخيوط والضواغي، ويتم تجزئة أوقات الإنزال يوميا بحيث يتم في الصباح الباكر إنزال الأسماك السطحية الكبيرة يليها الأسماك السطحية الصغيرة ثم الأسماك القاعية، أما إنتاج الضواغي فيكون على طول الساحل. ويبلغ متوسط عدد القوارب التي تقوم بالإنزال يوميا بين ٣٠-٥٠ قاربا في كل من صحار وصحم والخابورة والسويق والمصنعة وبركاء، ومن ١٠-٢٠ قاربا في كل من شناص ولوى، ويمثل إنتاج الضواغي من العومة نحو ٣٨٪، تتبعها في أهمية الإنتاج الأسماك السطحية الكبيرة حيث تسهم بنحو ٢٨٪، ومن أهم أنواع هذه المجموعة الكنعد والسهوة والجيذر، وتمثل الأسماك السطحية الصغيرة حوالي١٩٪، أما الأسماك القاعية فتشكل ٩٪ من الإجمالي، إضافة إلى الجرجور وطباق ٣٪ والحبار ٣٪ من جملة إنتاج منطقة الباطنة.

- تحتل المنطقة الشرقية المركز الثاني بنسبة الربع من إجمالي الإنتاج التقليدي، ويبلغ متوسط عدد القوارب التي تقوم بالإنزال يوميا بين ٥٠- ٦٠ قاربا في صور، ومن٦-١٠ في الأشخرة ومن٢٠-٣٠ في جزيرة مصيرة، إضافة إلى ما بين١٠-١٥ على طول الساحل الممتد بين رأس الحد والنكدة. وتمثل الأسماك السطحية الكبيرة أهم الأنواع بنسبة ٧٤٪، ويرجع ذلك لتوافر هذا النوع بكثرة، وفي المقابل تنخفض نسبة الأسماك القاعية.
- يشكل إنتاج محافظة مسقط نحو ٩, ٢٣٪ من إجمالي إنتاج الصيد الحرفي،إذ تسهم الأسماك السطحية الصغيرة التي يتم صيدها من قريات وسداب بنحو ٥٩٪ من إجمالي إنتاجها، ومن أهم الأنواع العومة والضلعة والصال الصغير والجرجور، تليها الأسماك السطحية الكبيرة ٣٥٪، ويعد الجيذر أهم الأنواع يليها السهوة والكنعد، أما الأسماك القاعية فيبلغ إنتاجها ٦٪ من إجمالي إنتاج مسقط.
- بلغ إنتاج محافظة ظفار نحو ٣, ١١٪ من إجمالي إنتاج الصيد الحرفي ،حيث تحتل الأسماك السطحية الصغيرة المركز الأول في الإنتاج بنسبة ٤٢٪ من إجمالي الإنتاج، تليها الأسماك القاعية ٣٧٪، أما الأسماك السطحية الكبيرة فكانت أقل أهمية بنسبة ١٤٪ من إجمالي الإنتاج ، والقشريات والرخويات ٧٪ ومن أهمها الشارخة التي تمثل إحدى الثروات البحرية التي تتمتع بها المحافظة فهي تنتج ٧٩٪ من إجمالي إنتاج الشارخة في عمان، والصفيلح الذي زاد إنتاجه نتيجة زيادة عدد الغواصين وامتداد مواقع الصيد إلى صوقرة. وتزداد أهمية الصيد في ظفار لهبوب الرياح الموسمية، التي تعمل على قلب مياه البحر، مما يعمل على خفض درجة حرارة المياه السطحية، فيزداد تكاثر غذاء الأسماك الصغيرة، فتزداد أعداد الأسماك الكبيرة تبعا لذلك.
- يمثل إنتاج المنطقة الوسطى ٤, ٥٪ من إجمالي الإنتاج، ويعتمد نشاط الصيد في المنطقة الوسطى على ثلاثة أنواع من الموارد السمكية الهامة هي الشارخة والروبيان (قشريات ورخويات) والجر جور (قرشيات) بنسبة ٨, ٢٦٪، أما الأنواع الأخرى

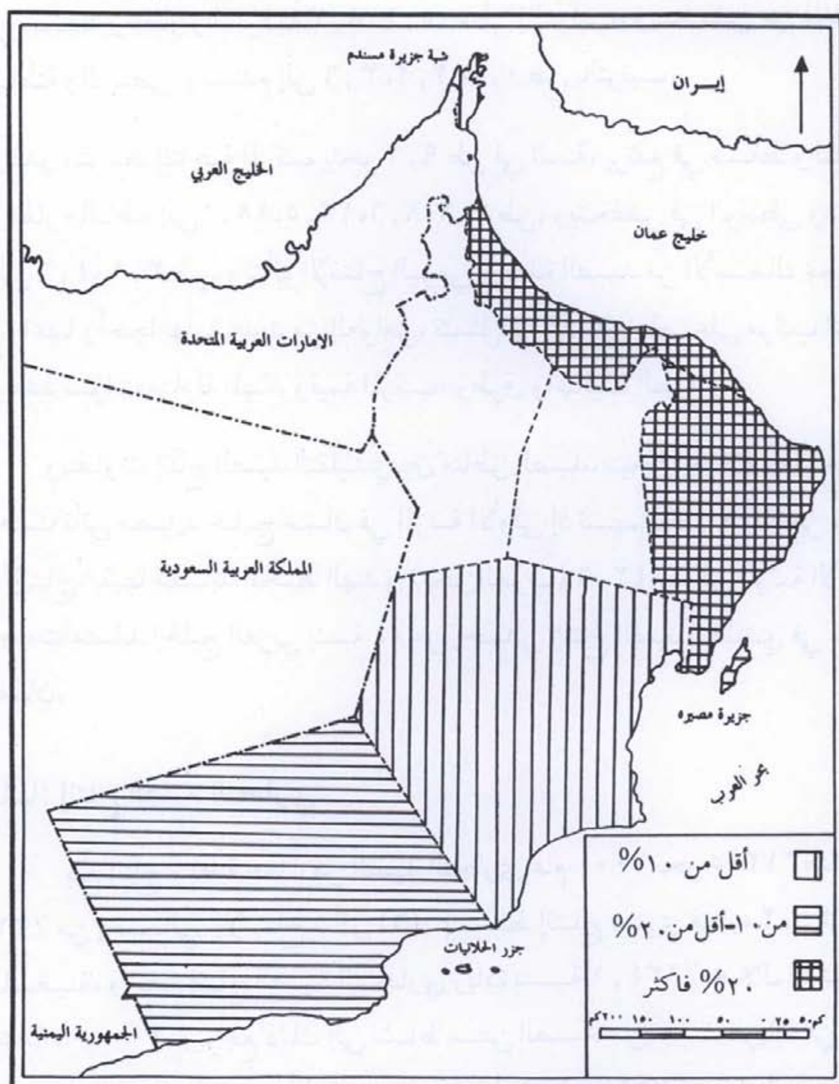
فرغم أهميتها من حيث الكميات الكبيرة المتوفرة والتي يمكن صيدها إلا أن الإنزال منها لم يكن كثيرا، وذلك لرخص أسعارها حيث إن متوسط سعر الكيلو جرام منها حوالي ٢٠٠بيسة [١]، كما أن معظم الصيادين يتجهون إلى صيد الشارخة والروبيان، وذلك لزيادة الطلب عليها ولارتفاع أسعارها. ويسهم إنتاج الأسماك القاعية بنحو ٥٥٪ يليه الأسماك السطحية الكبيرة ٨, ١٣٪، والأسماك السطحية الصغيرة ٤, ٤٪، يشكل إنتاج العومة ٧٥٪ من إنتاج الأسماك السطحية الصغيرة في المنطقة. ويتركز نشاط الصيد في المنطقة الوسطى في الفترة من سبتمبر إلى نهاية إبريل من كل عام، ويتقلص النشاط في أشهر الصيف وذلك لارتفاع الأمواج نتيجة هبوب الرياح الموسمية.

وتأتي محافظة مسندم في المرتبة الأخيرة بنسبة ٤٪ من إجمالي إنتاج الصيد الحرفي، ويبلغ متوسط عدد القوارب التي تقوم بالإنزال يوميا في ميناء دبا وخصب بين ٤-٦ قوارب في فترتين صباحية ومسائية، ويتم بيع معظم الأسماك المصادة على أصحاب السيارات الذين يقومون بنقلها للبيع في دولة الإمارات العربية المتحدة. تسهم الأسماك السطحية الصغيرة بنحو ٤٠٪ تليها الأسماك السطحية الكبيرة ٥, ٣٤٪ والأسماك القاعية ٢٥٪ والقرشيات ٥, ٠٪ من إجمالي إنتاج المحافظة. ويعد استغلال الثروة السمكية بمحافظة مسندم ضعيفا مع إمكانيات المخزون المتوفر،وذلك بسبب انتشار الجروف الصخرية في أجزاء كبيرة من ساحلها ، مما يجعلها غير صالحة لقيام المواني، وقلة السكان وعدم تواجد الظهير النشط شكل(٥).

ويبلغ متوسط إنتاجية الصياد نحو ٣, ٤ طن في السنة، ويتفاوت هذا المتوسط

---

(١) وزارة التجارة والصناعة ، دراسة تحليلية لأهم الجوانب التسويقية في السوق العمانية، غرفة تجارة وصناعة عمان، مسقط، ١٩٩٨.



شكل (٥)

التوزيع النسبي للإنتاج السمكي التقليدي في سلطنة عمان عام ٢٠٠٠م.

بين المناطق الساحلية بسبب تباين أعداد الصيادين والإنتاج، إذ يبلغ المتوسط أقصاه في مسقط وظفار والشرقية ٢ ,٨، ٢ ,٥، ٥طن بالترتيب، وينخفض عن ذلك في الباطنة والوسطى ومسندم إلى ٦ ,٣، ٢ ,٢، ٧ ,٠ طن بالترتيب.

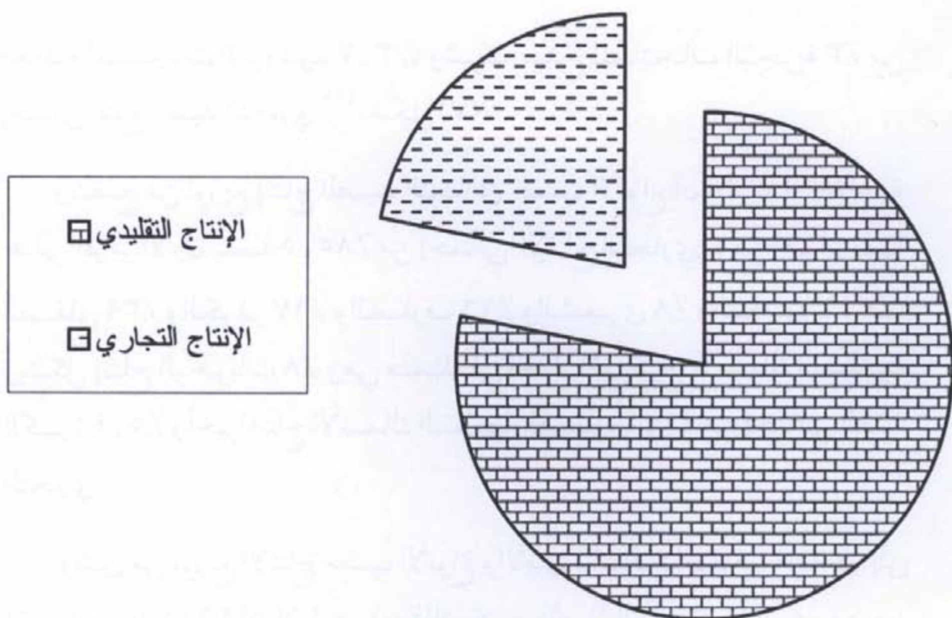
ويقدر متوسط إنتاجية المركب بنحو ٢ ,٩ طن في السنة، يرتفع في مسقط والشرقية وظفار والباطنة إلى١ ,١٨، ٥ ,١٣، ٦ ,٨، ٧ ,٧ طن، وينخفض في الوسطى ومسندم إلى ٦ ,٤، ١ ,٣ طن. ويتأثر الإنتاج اليومي لوحدة الصيد من الأسماك بمختلف أنواعها وأحجامها بالعديد من العوامل، تتمثل في عدد العاملين على مركب الصيد وعدد سنوات مزاولة المهنة، وقيمة المركب، وطرق وأساليب الصيد.

ويتفاوت إنتاج الصيد التقليدي بين مناطق الصيد، نتيجة اختلاف مساحاتها، حيث تأتي مصايد خليج عمان في المرتبة الأولى إذ تسهم بأكثر قليلا من نصف الإنتاج، يليها مصايد المحيط الهندي (بحر العرب) ٦ ,٤٢٪، وفي المرتبة الأخيرة جاءت مصايد الخليج العربي بنسبة ٤٪ من إجمالي إنتاج الصيد التقليدي في سلطنة عمان.

ثانيا: إنتاج الصيد التجاري.

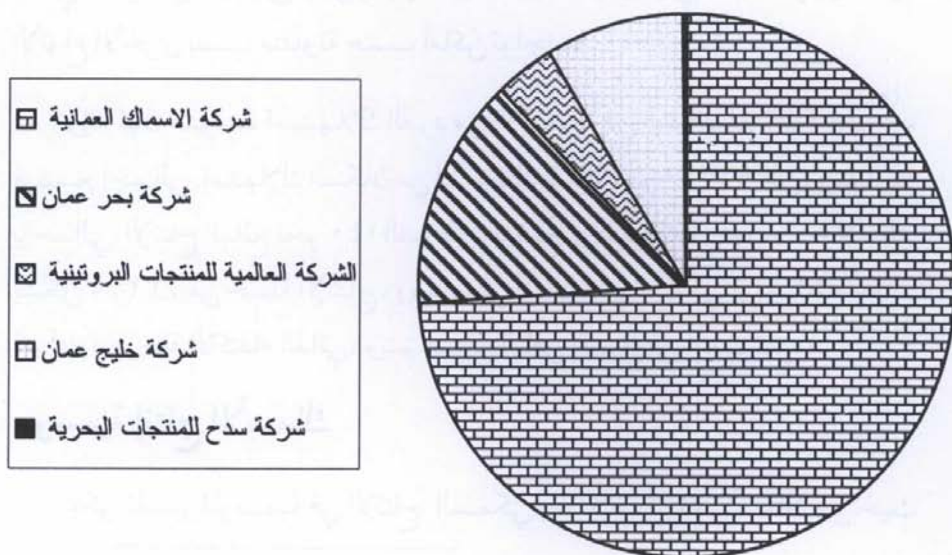
بلغ إنتاج سلطنة عمان من الصيد التجاري عام ٢٠٠٠ نحو ٣١٢٩٥طنا، يمثل ٢٢٪ من إجمالي الإنتاج شكل (٦)، بمتوسط إنتاج سنوي قدره ٢ ,٣٤٠ طن للسفينة، وحقق إنتاج الصيد التجاري زيادة بنسبة ١ ,١٣٤٪ خلال الفترة من ١٩٨٥-٢٠٠٠، ويرجع ذلك إلى نشاط سفن الصيد من حيث الزيادة في عدد الرحلات، حيث بلغ عدد أيام الصيد لسفن الجرف نحو ٣٧٤٤ يوما ولسفن التونة ٤٢٣ يوما[1]. تساهم شركة الأسماك العمانية بنحو ٩ ,٧٣٪ من إجمالي إنتاج الصيد التجاري يليها شركة عمان ٩ ,١٣٪، وشركة خليج عمان ٢ ,٨٪، والشركة

(١)وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مرجع سابق.



شكل (٦)

التوزيع النسبي للإنتاج السمكي التقليدي والتجاري في سلطنة عمان ٢٠٠٠م.



شكل (٧)

التوزيع النسبي للإنتاج السمكي التجاري في سلطنة عمان ٢٠٠٠م.

العالمية للمنتجات البروتينية ٧, ٣٪، وشركة سدح للمنتجات البحرية ٣٪ من إجمالي إنتاج الصيد التجاري [١]. شكل (٧).

ويتضح من توزيع إنتاج الصيد التجاري حسب الأنواع أن الأسماك القاعية تعتلي المركز الأول بنسبة ٥, ٨٥٪ من إجمالي الإنتاج التجاري، ومن أهم أنواعها الصفلق ٣٩٪ والكوفر ١٧٪ والصارف ١٦٪ والشعري ٨٪ والهامور ٦, ٣٪، ويشكل إنتاج الرخويات ٨٪ وهي متمثلة في الحبار، ثم إنتاج الأسماك السطحية الكبيرة ٤, ٥٪ وأخيرا إنتاج الأسماك السطحية الصغيرة ١, ١٪ من إجمالي الصيد التجاري.

ويتبين من توزيع الإنتاج حسب الأنواع والأشهر، أن الإنتاج متغير من شهر إلى آخر. بمتوسط ٢٦٠٨ أطنان شهريا، وذلك حسب تحرك السفن لصيد نوع معين من الأسماك، ففي الفترة من نوفمبر إلى إبريل تتجه السفن إلى صيد الخردويل (صفلق)، أما في الفترة من مايو إلى أكتوبر فإنها تتجه لصيد الحبار، وفي كلتا الفترتين تصيد الأنواع الأخرى بنسب متفاوتة حسب أماكن تواجدها.

وإذا كان متوسط استهلاك الفرد من الأسماك في السنة يبلغ ٤٢ كجم [٢]، فيصبح إجمالي استهلاك السكان من الأسماك سنويا نحو ٩٤٥٠٠ طن، وبمقارنته بإجمالي الإنتاج البالغ نحو ١٤٠ ألف طن، يتضح وجود فائض قدره ٤٥٥٠٠ طن يشكل ٥, ٣٢٪ من جملة الإنتاج، وهذا يعني أن الإنتاج السمكي في سلطنة عمان قد تجاوز مرحلة الاكتفاء الذاتي، ويتم تصدير الباقي المتمثل في الثلث تقريبا.

موسمية إنتاج الأسماك

يمكن تفسير الموسمية في الإنتاج السمكي باختلاف أنواع الأسماك من حيث

(١) وزارة الاقتصاد الوطني، الكتاب السنوي للإحصاء، مرجع سابق.

(٢) Japan International co-operation Agency, The study on a master plan for Agriculture development. Sultanate of Oman, final report,vol.5,1990.P.23.

طرق معيشتها، ومواعيد تكاثرها، وأماكن تواجدها، ومدى توافر الغذاء اللازم لها على مدار السنة. ونظرا لكون الإنتاج السمكي يتطلب احتياجات مناخية معينة لاتتوفر على مدار السنة بدرجة واحدة، فانه من المنتظر أن يؤدي ذلك إلى اتسام الإنتاج السمكي بالتقلبات الموسمية.

وتعزى موسمية الإنتاج السمكي في جزء منها إلى العوامل الطبيعية، من حرارة وضوء ودرجة ملوحة وأملاح مغذية كالفسفور، والنترات ،وهذه العوامل تؤثر تأثير مباشرا وغير مباشرة على الأسماك، بتأثيرها على معدل التكاثر ونمو الفيتو بلانكتون المحدد للخصوبة الطبيعة للمياه، وجزء منها يعزى للعوامل الاقتصادية والتي تتعلق بجانب كبير بأسطول الصيد وإمكانياته، وأساليب الصيد المتبعة، والاستثمارات والتمويل، وقوى العرض والطلب على الأسماك وغيرها من العوامل التي لها شأن في التأثير على موسمية الإنتاج السمكي.

ويغطي موسم الصيد في عمان العام بأكمله ،وان كانت جملة المصاد تختلف من شهر لآخر في السنة، وتظهره دراسة تغير الإنتاج في كل شهر من شهور السنة، والتي يوضحها الجدول التالي رقم (٥) والشكل رقم (٨).

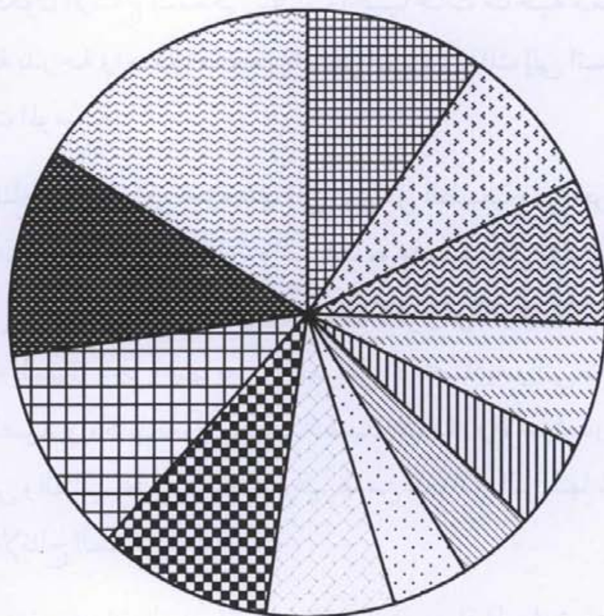
جدول (٥) التوزيع النسبي للإنتاج السمكي التقليدي شهريا في سلطنة عمان ٢٠٠٠

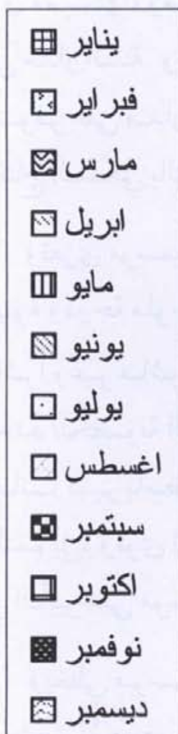
الشهور	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
٪للإنتاج	٩,٦	٨,٣	٧,٧	٦,٥	٤,٩	٤,١	٤,٣	٦,٩	٩,٥	١١	١١,١	١٦,١

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مرجع سابق.

من دراسة الجدول والشكل يتضح الآتي:

- بلغ متوسط إنتاج عمان الشهري من الأسماك نحو ٩٠٤٣ طنا.





شكل (٨)

التوزيع النسبي للإنتاج السمكي التقليدي شهريا في سلطنة عمان ٢٠٠٠م.

- يعد شهر ديسمبر أكثر الشهور إنتاجا بنسبة١ ,١٦ ٪ من إجمالي الإنتاج.
- يسجل إنتاج اشهر سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر ويناير من الأسماك ارتفاعا فوق المتوسط بنسبة ٥ ,٩٪، ١١٪ ، ١ ,١١ ٪، ٦ ,٩٪ بالترتيب.
- يقترب إنتاج شهري فبراير ومارس من المتوسط بنسبة ٣ ,٨٪، ٧ ,٧٪.
- يسجل إنتاج أشهر أبريل ومايو ويونيو ويوليو وأغسطس انخفاضا نسبيا عن المتوسط بنسبة ٥ ,٦٪، ٩ ,٤٪، ١ ,٤٪، ٣ ,٤٪، ٩ ,٦٪ بالترتيب.

- يبلغ الإنتاج السمكي أعلاه في فصل الشتاء (٦٥,٦٪) من إجمالي الإنتاج، وهذا راجع إلى كونه يشمل شهور الصيد الفعلية، بينما ينخفض الإنتاج إلى (٣٤,٤٪) في فصل الصيف بسبب سوء الأحوال الجوية وشدة هبوب الرياح وتناقص عدد أيام الصيد.

وتتأثر عوامل عديدة بتلك الموسمية منها العمل في مجال الإنتاج والتسويق السمكي، وهو ما ينعكس على موسمية الدخل والتقلبات السعرية للأسماك من ناحية، ولبدائلها المختلفة من ناحية أخرى، وتعتبر الأسعار أحد العوامل التي تتأثر بالتقلبات الموسمية في الإنتاج، وتتصف هي الأخرى بالموسمية لوجود علاقة وثيقة بين الأسعار والكميات المعروضة والمطلوبة من الأسماك.

ومن خلال دراسة موسمية أسعار الأسماك عام ٢٠٠٠ والمقابلة للإنتاج السمكي خلال الفترة نفسها، يلاحظ أن أسعار الأسماك لم تتأثر كثيرا بالموسمية، وأنها تزداد زيادة طفيفة دون حدوث قفزات سعرية عالية يمكن إرجاعها إلى قلة الإنتاج، حيث بلغ المتوسط العام للأسعار الشهرية للأسماك حوالي ١,٢ ريال عماني للكيلوجرام بحد أقصى بلغ ٢ريال عماني في شهر يونيو، وحد أدنى بلغ ٨٠٠ بيسة في شهر ديسمبر [(١)].

التركيب النوعي للأسماك في سلطنة عمان :

يؤثر تباين الأعماق وتفاوت درجات الملوحة واختلاف درجات الحرارة والموقع والحركة على التركيب النوعي للأسماك، حيث يمكن تمييز خمس مجموعات رئيسية من الأسماك هي [(٢)]:

---

(١) وزارة التجارة والصناعة، دراسة تحليلية لأهم الجوانب التسويقية في السوق العمانية، مرجع سابق.

(٢) وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مرجع سابق.

١- الأسماك السطحية الكبيرة ، وتقضي هذه الأنواع حياتها بالقرب من سطح الماء، وتتمثل في الجيذر - السهوه - صده - سقطانة - تبانة - حقيبة - تونة - كنعد - حبس - عقام - سكل - ميخ - صال كبير. ويشكل إنتاج هذه المجموعة ٣, ٣٧٪ من إجمالي إنتاج الأسماك.

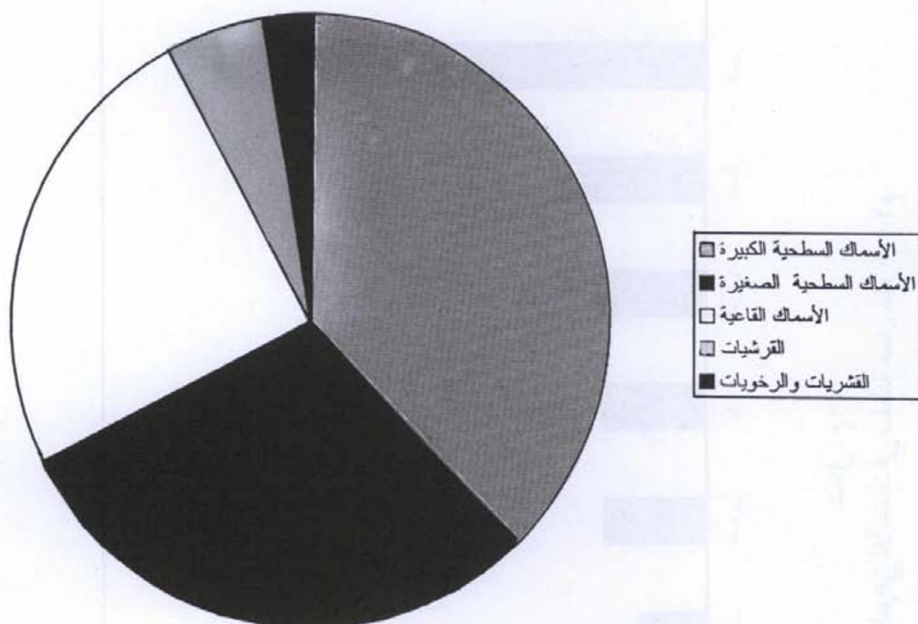
٢- الأسماك السطحية الصغيرة، وتتمثل في العومة (السردين) - ضلعة - برية - صال صغير - بياح - خرخور - ويشكل إنتاج هذه المجموعة ٧, ٢٩٪ من إجمالي الإنتاج. وبالتالي تشكل الأسماك السطحية بنوعيها ٦٧٪ من إجمالي الإنتاج، وذلك بسبب اقتراب البلانكتون من سطح المياه المدارية.

٣- الأسماك القاعية (التي لا ترتحل من مكان إلى آخر)، ومنها الشعري - كوفر - هامور - صارف - بخرور - حمراء - عندق - صافي - جام - صفلق. وتسهم هذه المجموعة بنحو الربع من إجمالي الإنتاج.

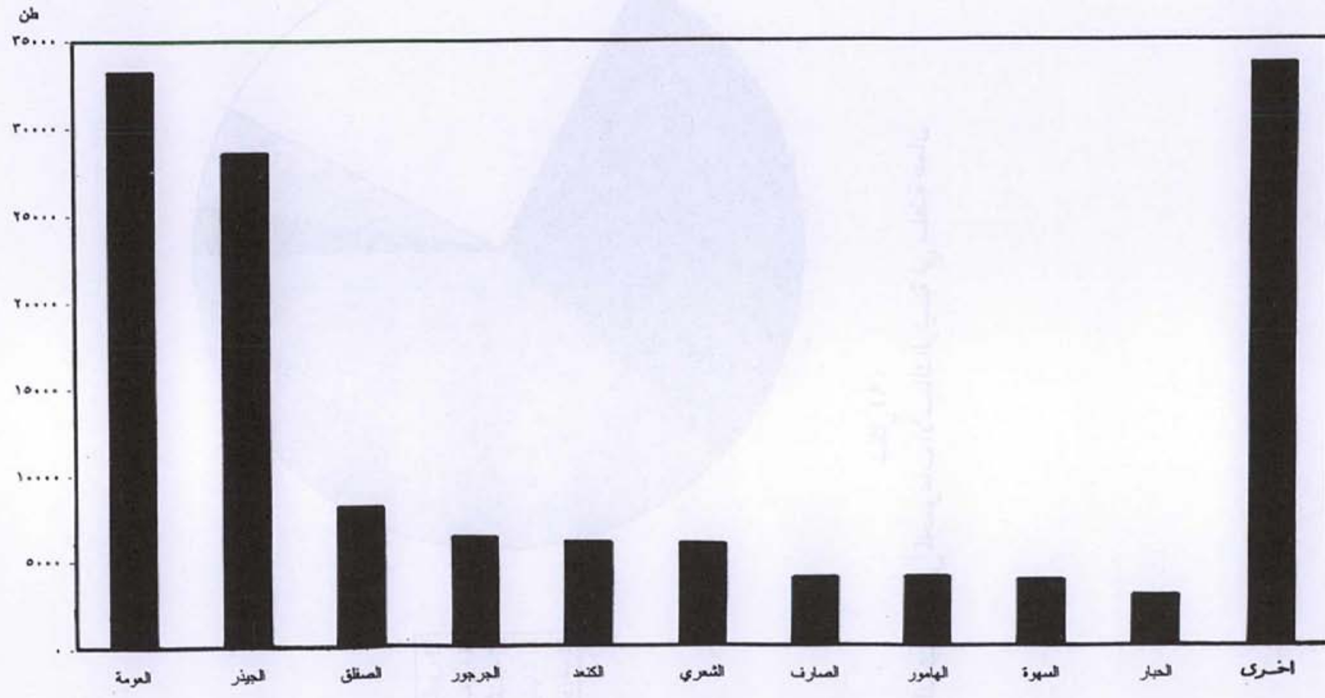
٤- القرشيات مثل الجرجور والطباق وإنتاجه ٥٪ من الإجمالي.

٥- القشريات والرخويات، وتتمثل في الشارخة - روبيان - حبار - صفيلح ويسهم بنحو ٨, ٢٪ من إجمالي الإنتاج شكل (٩).

ويبين التركيب النوعي وجود نحو أربعين نوعا من الأسماك ، تتصدرها عشرة أنواع تشارك بثلاثة أرباع الإنتاج وهي: العومة ٧, ٢٣٪، الجيذر ٤, ٢٠٪، الصفلق ٨, ٥٪، الجرجور ٦, ٤٪، الكنعد ٤, ٤٪، الشعري ٣, ٤٪، الصارف ٩, ٢٪، الهامور ٩, ٢٪، السهوة ٨, ٢٪، الحبار ١, ٢٪ من إجمالي إنتاج الأسماك شكل(١٠) .



شكل (٩)
التركيب النوعي لمجموعات الأسماك الرئيسية في سلطنة عمان



شكل (١٠)

التركيب النوعي للأسماك في سلطنة عمان عام ٢٠٠٠م.

ومن العرض السابق للتركيب النوعي للأسماك، يتضح زيادة الأهمية النسبية لبعض الأصناف التجارية علي حساب الأصناف الأخري غير التجارية، فازدادت الأهمية النسبية لأسماك القشريات والرخويات والأسماك القاعية على حساب الأنواع الأخرى، ويؤدي هذا إلى انخفاض القيمة الاقتصادية للناتج بسبب انخفاض أسعار الأسماك الأخرى عن أسعار أسماك القشريات والرخويات والأسماك القاعية، حيث تراوحت قيمة أسعار هذه الأسماك بين ١٥-٤٠ ريال عماني إذ يتسبب قلة إنتاج القشريات والرخويات والأسماك القاعية في ارتفاع أسعارها ، بينما تراوحت قيمة أسعار الأسماك الأخرى بين ١-٤ ريال عماني.

العائد من الإنتاج السمكي :

بلغ إجمالي قيمة الإنتاج السمكي عام ٢٠٠٠ نحو ٦٣ مليون ريال عماني، يشكل ٩٦, ٠ ٪ من إجمالي قيمة الناتج القومي[١]، وقد زادت قيمة الإنتاج السمكي خلال الفترة من ١٩٧٦-٢٠٠٠ بنسبة ٩٥٠٪ بمتوسط زيادة سنوية قدره ٣٩,٦٪، وذلك بسبب الدعم والخدمات التي وفرتها الدولة للعاملين في القطاع السمكي، وتنفيذ العديد من البرامج والمشاريع، مثل إنشاء صندوق تشجيع الصيادين، وتشييد مخازن التبريد والمجمعات السمكية وموانئ الصيد والورش البحرية ومراكز تسويق الأسماك. والرؤية المستقبلية للاقتصاد العماني تعول كثيرا على قطاع الأسماك، حيث يتوقع أن ينمو القطاع وتزداد حصته من إجمالي الناتج المحلي إلى حوالي ٢٪ عام ٢٠٢٠[٢].

وقد حظي قطاع المصايد التجارية باهتمام الدولة، وبدأ يسهم بحوالي٢٢٪ من قيمة الإنتاج السمكي، حيث تقوم خمس شركات وطنية بتشغيل أسطول

---

(١) وزارة الاقتصاد الوطني ، الكتاب السنوي للإحصاء، مرجع سابق.

(٢) وزارة الاقتصاد الوطني ، خطة التنمية الخامسة (١٩٩٦-٢٠٠٠)، مسقط، ١٩٩٩.

يضم ٩٢ سفينة صيد تجارية، بينما يسهم قطاع الصيد التقليدي بنحو ٧٨٪ من إجمالي قيمة الإنتاج السمكي. وازدادت قيمة الصادرات السمكية من ٨, ٧ مليون ريال عماني عام ١٩٨٥ إلى ٢٦ مليون ريال عماني عام ٢٠٠٠، بنسبة قدرها ٣, ٢٣٣٪ متوسط زيادة سنوية ٥, ١٥ ٪، ومن ثم تشكل قيمة الصادرات السمكية نحو ٣, ٤١٪ من إجمالي قيمة الإنتاج السمكي، وتمثل قيمة الصادرات السمكية إلى دول أوربا ٢٣٪ تليها دول مجلس التعاون الخليجي ٦, ١٩٪ من إجمالي قيمة الصادرات السمكية، وتتوزع النسبة المتبقية على الدول الأخرى.

وتتفاوت قيمة إنتاج الصيد التقليدي بين المناطق نتيجة تباين الإنتاج السمكي، حيث تأتي الباطنة في المرتبة الأولى بنسبة ٣, ٣٠٪ من إجمالي قيمة الدخل، تليها الشرقية ٦, ٢٠٪ ومسقط ٧, ١٩٪ وظفار ٥, ١٢٪ والوسطى ٣, ١٢٪ وأخيرا مسندم ٦, ٤٪ من إجمالي قيمة الدخل السمكي من الصيد التقليدي. وتتباين قيمة إنتاج الصيد التقليدي حسب التركيب النوعي للأسماك، حيث تأتي الأسماك السطحية الكبيرة (جيذر - سهوه - صده -تونة - كنعد - صال كبير) في المرتبة الأولى من حيث العائد النقدي بنسبة ٣٧٪ من إجمالي قيمة الإنتاج السمكي، تليها الأسماك القاعية (شعري - هامور - صفلق - نجرو) ٤, ٢٧٪، والأسماك السطحية الصغيرة (عومة - خرخور - بياح - صال صغير) ٢, ١٦٪ القشريات الرخويات (شارخة - روبيان - حبار - صفيلح) بنحو ٨, ١٣٪ وأخيرا القرشيات ٦, ٥٪ من إجمالي قيمة الإنتاج السمكي.

الاتجاهات الحديثة في قطاع الثروة السمكية

أصبحت عملية صيد الأسماك ترتكز علي تخطيط علمي وتقني، مما أدى إلى زيادة الإنتاج من الأسماك، وتتمثل أهم الاتجاهات الحديثة في قطاع الثروة السمكية بعمان فيما يلي:

١- مركز العلوم البحرية والسمكية

أنشئ مركز العلوم البحرية والسمكية عام ١٩٨٦، للقيام بالعمليات البحثية المختلفة، ويمكن تقسيم نشاط المركز الى أربعة أقسام هي البحوث والمسوحات وإدارة البيانات والدعم الفني والخدمات الإدارية. تقوم بإجراء دراسات عن الوفرة والتوزيع والهجرة، وتصنيف السلالات السمكية، ويعد تقدير المخزون السمكي ذا أهمية كبرى لماله من فائدة في نجاح المصايد ووضع القرارات المتعلقة بها، وهو عملية متواصلة وتشكل حجر الزاوية في إدارة المصايد، ودراسة تأثير التغيرات البيئية علي العوالق وعلي أنماط الحياة المبكرة للأسماك، وفهم البيئة الطبيعية للمياه والتي تشمل الحرارة والأمواج وحركات المد والجزر والتيارات البحرية لتقديم الإرشاد في مجال إدارة بيئات الأسماك المحلية ومخزونها والمرافئ وسفن الصيد البحرية [١].

وبدأ المركز عام ١٩٨٩ بتنفيذ برنامج علمي يتضمن تقدير المخزون السمكي باستخدام الأجهزة الصوتية المتطورة، وتقدير الوفرة والتوزيع لمخزون أسماك الكنعد والتونة وأسماك القاع التجارية، للمساعدة في تحديد مستويات الجودة المناسبة والإنتاج السنوي لزيادة العائد الاقتصادي.

---

(١) وزارة الزراعة والثروة السمكية، مسيرة التنمية الزراعية والسمكية، مرجع سابق، ص١٦٢.

٢- صندوق تمويل بحوث الثروة السمكية:

أنشئ صندوق تمويل بحوث الثروة السمكية عام ١٩٩١. ويهدف الصندوق إلى تنمية قطاع الأسماك، وذلك بتوفير الأموال اللازمة للبحوث والدراسات الخاصة به في شكل منح، وتشمل ما يلي:

- بحوث تقييم المخزون السمكي وتقديرات الإنتاج القابل للاستمرار من النواحي البيولوجية والإقتصادية.
- البحوث الاقتصادية والاجتماعية الخاصة بأفضل الطرق والبرامج اللازمة لتحقيق الفائدة القصوى من الإنتاج السمكي.
- البحوث التنموية الخاصة بأفضل طرق زراعة وصيد وتجهيز الأسماك.
- البحوث المتعلقة بتطوير أنظمة الإدارة والتخطيط والإشراف على تجهيز الأسماك.
- البحوث المتعلقة بتطوير الإدارة والتخطيط والإشراف على المصايد السمكية بما يحقق تنمية قطاع الأسماك ويضمن الفائدة القصوى من الموارد السمكية.

وتتكون موارد الصندوق من الأموال التي تخصصها الدولة للصندوق بنسبة ١٪ من القيمة الإجمالية للإنتاج القومي لقطاع الأسماك، ومن مساهمة الشركات التي تمارس نشاطا في قطاع الأسماك بواقع ٢٪ من صافي الربح السنوي للشركة .وقام الصندوق خلال الفترة من (١٩٩٢ - ١٩٩٥) بتمويل عدد من الدراسات، منها الدراسة الاستشارية لتصميم قوارب الصيد التقليدي ودراسة مشروع استزراع الروبيان والقشريات بتكلفة ١٦٤ألف ريال عماني ،ومشروع بحث مواصفات ونوعية وأعداد قوارب الصيد الحرفي في سلطنة عمان بتكلفة قدرها ٧٦ ألف ريال عماني، والقيام بدراسات بيئية لحماية وإدارة المنطقة الساحلية في عمان تحت إشراف جامعة السلطان قابوس بتكلفة قدرها ٢٦ألف ريال عماني[١].

---

(١) المرجع السابق.

٣- مركز الإرشاد والإحصاء السمكي:

وتتمثل أهميته في تطوير خبرة ومعرفة الصياد التقليدي بطرق ووسائل الصيد الحديثة وتنمية مهاراته وصقلها، إلى جانب القيام بجمع المعلومات والبيانات الإحصائية التي تشكل القاعدة العلمية لخدمة هذا القطاع. ويقوم مركز الإرشاد السمكي بتدريب الصياد العماني على أساليب وطرق الصيد الحديثة ومعداتها وكيفية تشغيلها وصيانتها والمحافظة على الإنتاج السمكي لرفع مستوى الجودة وتعريف الصياد بطرق السلامة البحرية ، إلى جانب تعريفه بالشعاب المرجانية الطبيعية والصناعية وكيفية عملها وكذلك تعريفه على أماكن الأسماك السطحية الكبيرة وأسماك القاع والحبار وطرق تحضير الأسماك ونقلها والمحافظة على جودتها[١] .

ويساهم المركز في الترويج للبرامج التثقيفية ، التي تهدف إلى تشجيع استهلاك الأسماك ذات القابلية الاستهلاكية القليلة، من خلال تحسين الظروف التقليدية في إعداد وتجهيز الأسماك للاستهلاك الغذائي، ويتم تنفيذ ذلك من خلال برامج إرشادية محددة وزيارات ميدانية للصيادين في مناطقهم، ويقوم جهاز الإرشاد بزيارات ميدانية للشركات العاملة في مجال الصيد للتعرف على الأنشطة التي يعملون بها في مجال ضبط الجودة ومعاملة الأسماك منذ الصيد وحتى مرحلة التصدير.

٤-الاستزراع السمكي:

تعرف عملية تربية الأسماك في بيئتها الطبيعية أو في بيئة اصطناعية تشبه الطبيعة في المياه العذبة أو قليلة الملوحة أو المياه البحرية بالاستزراع السمكي. وتأتي أهميته

---

(١) وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية، مرجع سابق.

باعتباره أحد الأساليب الحديثة لزيادة الإنتاج السمكي والمساعدة في توفير فرص عمل جديدة ومصدرا للدخل القومي.

ونظرا لأن مشاريع الاستزراع السمكي عالية التكاليف، قام مركز العلوم البحرية والسمكية بسلسلة من دراسات الجدوى لمعرفة إمكانية قيام مشاريع استزراع لبعض الأنواع المحلية، بتمويل من صندوق بحوث الثروة السمكية وبعض شركات القطاع الخاص، منها

مشروع استزراع الأسماك الزعنفية مثل الكوفر والفرنكة والسبيطة في منطقة بندر الخيران، وكذلك مشروع استزراع الربيان المحلي عن طريق أنظمة الأحواض والتحويطات الشبكية في البحر، وكذلك مشروع استزراع الصفيلح في محافظة ظفار، وهناك اتجاه للتوسع في المشاريع المساعدة لإنتاج الاصبعيات (صغار الأسماك والربيان) بنظام التفريخ الاصطناعي ومشاريع لإنتاج الأغذية والأعلاف محليا [1].

(١) وزارة الزراعة والثروة السمكية، سياسات وفرص الاستثمار في قطاع الثروة السمكية، مرجع سابق.

المعوقات التي تواجه قطاع الصيد وإمكانية تذليلها

يواجه القطاع السمكي بعض المشكلات التي تحد من تحقيق مزيد من النمو في معدلات أدائه، ويمكن إيجازها في الآتي:

- **انخفاض كفاءة قوارب الصيد التقليدي**: يتكون أسطول الصيد التقليدي الحالي من القوارب واللنشات التي تتسم بصغر حجمها وضعف كفاءتها وانخفاض إنتاجيتها، حيث لا تتوفر تسهيلات على ظهر القارب لحفظ الأسماك بالإضافة إلى عدم توفر السلامة البحرية بها ، ويقدر التالف من حجم المصاد بهذه القوارب بنحو ٣٠٪.

ولذلك يتطلب قيام الوزارة بالتعاقد مع شركة متخصصة في صناعة القوارب لتصميم قوارب حديثة تساهم في الحفاظ على رفع جودة الأسماك وتقلل من نسبة التالف، وتزيد من الإنتاجية، وتؤمن سلامة الصياد مع تخصيص أماكن لحفظ الأسماك وحفظ الثلج، ومكان للإيواء يمكن الصياد من الإبحار لمسافات طويلة، والبقاء في عرض البحر لمدة من٢-٣ أيام، واستغلال المناطق البعيدة نسبيا.

- **قصور الوعي بمتطلبات الصيد الحديث لدى الصيادين الحرفيين**: لا يزال الصياد التقليدي بحاجة الى مزيد من الجهد في مجال الإرشاد والتوعية حول الطرق الحديثة للصيد وحفظ وتداول الأسماك. ويتطلب الأمر ضرورة عقد الندوات لإرشاد الصيادين على أساليب وطرق الصيد الحديثة وطرق حفظ الأسماك و صيانة المعدات والسلامة البحرية.

- **الصيد الجائر** يؤدي إلى خفض كمية الأسماك التي يتم اصطيادها، لأن الإفراط في صيد الأسماك يقلل من فرص تكاثرها الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض أعدادها، ولهذا فقد شهدت بعض الأنواع المعروفة في عمان انخفاضا في معدلات صيدها خلال السنوات الأخيرة.

ومن أجل الحد من الصيد الجائر فينبغي إصدار القوانين والتشريعات المنظمة لذلك، ومنها إصدار تراخيص للصيادين، وتسجيل قوارب الصيد، وإصدار لوائح خاصة بأحجام وأنواع شباك الصيد المستخدمة، فالشباك ذات الفتحات الصغيرة لا تسمح للأسماك الصغيرة بالمرور من خلالها، ومن ثم تبقى في البحر لتنمو وتتكاثر وبالتالي تزداد الثروة السمكية.

- **انخفاض جودة الأسماك المنزلة**: يعد موضوع ضبط وتحسين الجودة في مجال الصيد، وتداول الأسماك هو المعيار الحقيقي لرفع قيمتها. ويتسنى تحقيق ذلك من خلال تشغيل القوارب الحديثة واستعمال الثلج في حفظ الإنتاج أثناء النقل والتداول، وإصدار لائحة لوضع القواعد وآليات العمل الملزمة لحفظ وتداول الأسماك، لتحقيق قفزة عالية في قيمة الصادرات السمكية.
- **نقص البنيات الأساسية لعمليات الصيد والإنزال**: يعاني قطاع الصيد التقليدي من نقص في البنيات الأساسية، مثل موانئ الصيد وتسهيلات الإنزال السمكي، بالإضافة إلى نقص في الخدمات الأساسية كالكهرباء والمياه والطرق في بعض المناطق الساحلية، ومن ثم لا تستطيع الجهات المعنية المراقبة والإرشاد والإحصاء السمكي لكميات المصاد ونوعياته، نظرا لاتساع رقعة عمل الصيادين، وعدم وجود أماكن محددة للإنزال، وعلاج هذه المشكلة يتمثل في وضع خطة لإنشاء العديد من موانئ الصيد، وتوفير أراض بالموانئ لإقامة مشاريع سمكية من قبل الشركات والمؤسسات والأفراد العمانيين، مثل مصانع الثلج، ومخازن التبريد، ومصانع تجهيز الأسماك، والورش البحرية، ومحطات بيع الوقود.
- **مشكلات قطاع الصيد التجاري**: عند بدء نشاط الصيد التجاري ظهرت سلبيات السفن الأجنبية وتمثلت في ارتكاب بعض المخالفات، ومع إحكام وتكثيف الرقابة على المصايد السمكية في المناطق الساحلية، والمناطق البعيدة عن الشاطئ من قبل الجهات المختصة في الدولة، وتطبيق العقوبات المشددة، ستنخفض مخالفات سفن الصيد التجارية.

- **عدم الاهتمام بنشاط تسويق الأسماك في عمان للأسباب التالية:**

* سوء فهم المنتجين لمفهوم التسويق.
* انشغال الإدارة بالإنتاج وحل مشاكله فقط.
* مستويات المنافسة المنخفضة، حيث يميل معظم المصنعين المحليين إلى الاحتكار.
* المنتج الرئيسي في القطاع السمكي هم الصيادون التقليديون، والذين لا يولون عملية التسويق أية أهمية، حيث إنهم يعتمدون على طرح إنتاجهم السمكي مباشرة إلى السوق، وذلك نظرا لإنتاجهم البسيط ، وعدم معرفتهم بأساليب التسويق الحديثة، والتي من الممكن أن تعود إليهم بإيرادات إضافية ، وتؤدي إلى رفع معيشتهم.
* ينصب الاهتمام على التسويق الخارجي للإنتاج السمكي لقطاع الصيد التجاري، بينما لا يخص نشاط التسويق الداخلي الاهتمام الكافي.
* لايحظى معظم إنتاج التصنيع السمكي بالاهتمام المتوقع. ولذلك فلابد من تطوير عملية تصنيع وتغليف وحفظ الأسماك وتحسين جودتها، وتوعية الصيادين بطرق تسويق إنتاجهم السم.

المراجع

أولا - المراجع العربية :

- أحمد علي الشريان، جهاد محسن سلوم، تحديث قطاع الثروة السمكية بدول مجلس التعاون الخليجي (تجربة البحرين)، مجلة شئون اجتماعية، العدد السابع والأربعون، السنة الثانية، ١٩٩٥ .
- إسماعيل محمد البلوشي، نجيب القيزاوي، تحسين جودة الأسماك في سلطنة عمان، مجلة الغرفة، غرفة تجارة وصناعة عمان، العدد ١١٨، مسقط، سبتمبر ١٩٩٩ .
- آنا هيويل دانيس، لمحة عن أسماك عمان، وزارة البلديات الإقليمية والبيئة، مطبعة مسقط، مسقط، ١٩٨٨ .
- سعود سالم العنسي، التنمية الاجتماعية والاقتصادية والخدمات العامة في عمان، الطبعة الأولى، دار جريدة عمان للصحافة والنشر، مسقط، ١٩٩٤ .
- سعود ناصر البداعي، دراسة بحوث التسويق ضمن بيئة التسويق في عمان، غرفة تجارة وصناعة عمان، ١٩٩٣ .
- عادل يوسف عوض ، الثروة السمكية ووسائل تنميتها لدعم سياسات الأمن الغذائي، المجلة الزراعية، العدد الثاني، السنة ٢٢، فبراير، ١٩٨٠ .
- عبد الرحمن الخولي، السلسلة الموسعة في الثروة المائية في الدول العربية، منظمة الثقافة والعلوم، العدد الأول، القاهرة، ١٩٧٢ .
- عبد العزيز طريح شرف، جغرافية البحار، مكتبة الخريجي، الرياض، ١٩٨٤ .
- عزت فيضي، الثروة السمكية في دول مجلس التعاون الخليجي ودور دول المجلس في حل مشكلة الأمن الغذائي العربي، مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي، العدد الثالث، السنة الثانية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، سبتمبر ١٩٨٩ .

- علم الهدى حماد، تنمية الزراعة والثروة السمكية في سلطنة عمان، وزارة الزراعة والأسماك، مسقط ١٩٨١.
- فاطمة مبارك الكواري، الثروة الحيوانية وإنتاج اللحوم والأسماك في إقليم الباطنة، رسائل جغرافية، العدد ١٥٥. الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، ١٩٩٣.
- مجلس التعاون الخليجي، النشرة الاقتصادية، العدد الرابع عشر، ١٩٩٩.
- محمد خميس الزوكة، المدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية، الجزء الأول، دار الثقافة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٧٥.
- محمد عبد الله السيف، الثروة السمكية في الخليج العربي وأهميتها كمصدر للغذاء والدخل القومي، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ٥٤، الكويت ١٩٨٨.
- محمد فتحي عوض الله، الماء، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٧٩.
- محمود طه أبو العلا، جغرافية إقليم عمان (سلطنة عمان ودولة الإمارات)، الطبعة الأولى، مكتبة الفلاح، الكويت، ١٩٨٨.
- نصر السيد نصر، جغرافية مصر الزراعية - دراسة كمية كارتوجرافية، الطبعة الأولى، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، ١٩٨٨.
- وزارة الاقتصاد الوطني، الكتاب السنوي للإحصاء، دائرة الإحصاء، مركز المعلومات والتوثيق، مسقط، ١٩٩٩.
- وزارة الاقتصاد الوطني، خطة التنمية الخمسية (١٩٩٦-٢٠٠٠)، مسقط، ١٩٩٩.
- وزارة التجارة والصناعة، دراسة تحليلية لأهم الجوانب التسويقية في السوق العمانية، غرفة تجارة وصناعة عمان، مسقط ١٩٩٨.
- وزارة التجارة والصناعة، التبادل التجاري بين سلطنة عمان والدول المتعاملة من السلع العمانية، غرفة تجارة وصناعة عمان ، مسقط ١٩٩٧.
- وزارة التجارة والصناعة، واقع تسويق وتصدير الأسماك في سلطنة عمان، دائرة

البحوث الاقتصادية، غرفة تجارة وصناعة عمان، مسقط ١٩٩٩.
- وزارة التنمية، الكتاب الإحصائي السنوي، الأمانة الفنية، المديرية العامة للإحصاءات الوطنية، ١٩٨٩.
- وزارة الزراعة والثروة السمكية، أسماك سلطنة عمان، مسقط ١٩٨٦.
- وزارة الزراعة والثروة السمكية، مسيرة التنمية الزراعية والسمكية (١٩٧٠-١٩٩٥)، مسقط ١٩٩٦.
- وزارة الزراعة والثروة السمكية، دائرة الإحصاء، إحصاءات وبيانات غير منشورة، مسقط، ٢٠٠٠.
- وزارة الزراعة والثروة السمكية، سياسات وفرص الاستثمار في قطاع الثروة السمكية، المديرية العامة للثروة السمكية، نوفمبر ١٩٩٧.
- وزارة الزراعة والثروة السمكية، التقرير السنوي لدائرة الإحصاءات السمكية،المديرية العامة للثروة السمكية ، مسقط ٢٠٠٠.
- وفيق محمد جمال الدين إبراهيم، الثروة السمكية في بحيرة إدكو - دراسة جغرافية، حوليات كلية الآداب، جامعة حلوان، العدد الثاني، يناير ١٩٩٧.
- وفيق محمد جمال الدين إبراهيم، بعض مظاهر جغرافية الإنتاج الزراعي في سلطنة عمان، رسائل جغرافية، العدد٢٣٠، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، ١٩٩٩.
- وفيق محمد جمال الدين إبراهيم، مياه الشرب في محافظة مسقط - دراسة جغرافية تطبيقية، رسائل جغرافية، العدد ٢٣٥، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت ١٩٩٩.
- يوسف توني، معجم المصطلحات الجغرافية، دار الفكر العربي، القاهرة،١٩٩٧.

ثانيا: المراجع غير العربية :

Al-Abdissalam, T.z. "Comments on the FAO Report on the Assessment of the Major Marine Fish Stock Of Demersal, Small Pelagic and Mesoplagic Species" Marine Science and Fisheries Centre, Ministry of Agriculture and fisheries, sultanate Of Oman, 1991.

Al-oufi, H.S.Social and Economic Factors influencing the Emergence of Collectire Action in a Traditional Fishery of Oman: An Empirical Assessment of three coastal Fishing towns in South Al-Batinah Being a thesis Submitted For the Degree of Doctor of philosophy, university of Hull, 1999

Bertram, G. The Fisheries of Muscat and Oman. the sultanate of-Muscat and oman, unpublishedreport, 1948.

Donaldson, W.Enterprise and Innovation in an Indigenous Fishery: the case of the Sultanate of oman, Development and change vol.11, 1980.

Hochtief, A. Study For development of Fishing Harbour Facilities along the coast of oman, A report prepared for the Ministry of Agriculture and Fisheries, Sultanate of oman, 1987.

Hooker, A. j. and parsons, A. D. Fishery Management plan for the Traditional King Fish Fishery in the Sultanate of oman, Report Submitted to the Directorate General of Fisheries Resource s, Ministry of Agriculture and Fisheries, Sultanate of oman,1995.

Japan International co-operation Agency, the Study on a Mterplanfor Agricultural development. Sultanate of oman, Final report, vol.5,1990.

Jones, H. B. Fishing and Fish Marketing, Surveys Report vol. Iv. B,

Research and Development in Northern oman, University of Durham, England, 1978.

Ministry of Communications, Directorate General of civil Aviation and Meteorology Annual climate summary, Department of Meteorology and climatology Meteorological, Muscat, 1999.

Omezzine, A., Fish Markets in oman, college of Agriculture, Sultan Qaboos university Muscat, 1994.

Omezzine, A.Zaibet, L. and Al- oufi, H. The Marketing System of Fresh Fish products on the Masirah Island in Sultanate of oman Marine Resources Economics, vol.11, 1996.

Richard, B., Socio-Economic Aspects of the Fisheries of oman Di- , rectorate General of Fisheries, Ministry of Agriculture and Fisheries, Sultanate of oman, 1984.

Sultan Qaboos University,College of Agriculture,Traditional Agriculture and Fishing in the Sultanate of oman, Modern colour printers, Muscat, 1995.

Thoman, R.: The geography of EconomicActivity An introductory World survey. London: Mc Graw Hill, 1962

The Geographical Aspects of Fish Wealth Sector in the Sultanate of Oman

By

Dr. Wafeek Mohammd Gamal ed-deen Ibraheem

Assisstant Professor at the Geography Department of the College of Arts of Sultan Qaboos University

Research Summary

Interest in fish wealth in the Sultanate has increased considerably in the past few decades. It is considered one of the important resources relied upon in satisfying the increased demand for food. Fisheries sector in the Sultanate of It provides work op- Oman is one of the important national income resources portunities for a big number of Omanis;- approximately more than 50.000 Omanis are employed in the fisheries industry and they rely on it to earn their livings. Additionally it provides raw ingredients for some industries in the Sultanate.

Fishing industry in Oman is a reflection of both natural factors and the nature of people in the country. This is represented in the geographical position and the fishing harbours available as well as the types of fisheries (traditional fishing-commercial fishing), nature of the population distribution and marketing the catches of local fishermen, and the government fisheries policy. Oman's production of fish reaches 140 thousand tons yearly. Therefore Oman is the first of the GCC countries in producing fish.Traditional fisheries and commercial fisheries provides 22% of the total products. provides 78%

Fishing season in Oman continues all the year round. However the catch reaches its peak in the winter and declines in the summer. This in turn influences both work force market as well as marketing of the fish. It also affects people's income and fish prices. It is worth mentioning that variation in water depth, salinity and temperature also influence the quality of the catch.There are five groups of fish in Oman:, big and small superficial fish, bottom fish, sharks, abalone and crustaceans.

One of the most recent trends in developing fishing sector in Oman is setting up the Marine Science and Fisheries Centre, Fish Wealth Rsearch Fund, Sea-based Aquaculture and Fisheries Statistics and Guidance Centre.

سلسلة أعداد الدورية لعامي ٢٠٠٠-٢٠٠١م

سلسلة اصدارات وحدة البحث والترجمة

سلسلة منشورات وحدة البحث والترجمة

١- بيئة الصحاري الدافئة — ترجمة :أ . د . علي علي البنا

٢- الجغرافيا العربية — تعريب وتحقيق: د. عبدالله يوسف الغنيم د . طه محمد جاد

٣- مدن مصر وقراها عند ياقوت الحموي — د . عبدالعال الشامي

٤- العالم الثالث : مشكلات وقضايا — ترجمة :أ . د . حسن طه نجم

٥- التنمية الزراعية في الكويت — أ . د . محمد رشيد الفيل

٦- القات في اليمن : دراسة جغرافية — د . عباس فاضل السعدي

٧- هيدرولوجية الأقاليم الجافة وشبه الجافة — تعريب :د . سعيد أبو سعدة

٨- منتخبات من المصطلحات العربية لأشكال سطح الأرض — أ . د . عبدالله يوسف الغنيم

٩- البلدان اليمانية عند ياقوت الحموي — تحقيق القاضي إسماعيل بن علي الأكوع

١٠- المدن الجديدة بين النظرية والتطبيق — د . أحمد حسن إبراهيم

١١- الأبعاد الصحية للتحضر — ترجمة : أ . د . محمد عبدالرحمن الشرنوبي

١٢- التطبيقات الجغرافية للاستشعار من بعد : دليل مراجع — د . صبحي المطوع

١٣- قواعد علم البحر — د . حسن صالح شهاب

١٤- الانسباق الرملي وخصائصه الحجمية بصحراء الدهناء على خط الرياض ـ الدمام — مشاعل بنت محمد بن سعود آل سعود

١٥- التخطيط الحضري لمدينة الأحمدي وإقليمها الصناعي — د . وليد المنيس ـ د . عبدالله الكندري

١٦- كيف ننقذ العالم — ترجمة :أ . د . علي علي البنا أ . د . زين الدين عبدالمقصود

١٧- أودية حافة جال الزور بالكويت تحليل جيومورفولوجي — د . عبدالحميد كليو

١٨- الألواح الجيولوجية ونظمها التكتونية — ترجمة :أ . د . حسن أبو العينين

١٩- جيومورفولوجية منطقة الخيران جنوب الكويت — د . السيد السيد الحسيني

٢٠- الشـوائب في تحقـيق الفـوائد في أصـول علم البـحـر والقواعد — تأليف :شهاب الدين أحمد بن ماجد

٢١- التحضر في دول الخليج العربية — د . خالد محمد النعقري

٢٢- جغرافية العالم الثالث — تعريب :د . حسن طه نجم د . مكي محمد عزيز

٢٣- الصور الجوية ـ دراسة تطبيقية — د . خالد العنقري

٢٤- جيومورفولوجية منخفض أم الرمم بالكويت — د . عبدالحميد كليو

٢٥- جيومورفولوجية منطقة كاظمة — د . محمد إسماعيل الشيخ

٢٦- السرحات السلطانية — د . عبدالعال عبدالمنعم محمد الشامي

٢٧- اليابانيون الأمريكيون — د . عبدالله بن ناصر الوليعي

٢٨- بحار الرمال في المملكة العربية السعودية — د . عبدالله بن ناصر الوليعي

٢٩- كـفـاءة الري وجـدولة الميـاه في منطقـة الخـرج بالمملكة العربية السعودية — د . نورة بنت عبدالعزيز آل الشيخ

٣٠- البحث الجغرافي في دولة الكويت — أ . د . عمر الفاوق السيد رجب

٣١- الطرق والمسالك الشرقية لمصر في العصر الوسيط — أ . د . عبدالعال عبدالمنعم الشامي

٣٢- تطور التعدادات السكانية بدولة الكويت — أ . د . أمل يوسف العذبي الصباح

٣٣- تغيرات مستوى سطح البحر خلال البلايستوسين وآثارها الجيمورفولوجية على طول الساحل الشرقي للبحر الأحمر — د . محمد سعيد البارودي

رسائل جغرافية

دورية علمية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية
يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية